

TEST: DRUKARKI ATRAMENTOWE

Jak czytać tabelę testową

1 Odporność wydruków na działanie światła

Sprawdzono, jak wydruki zachowują się po wystawieniu ich na działanie światła słonecznego. Pomiaru dokonano w specjalistycznej komorze, w której możliwa jest symulacja wielomiesięcznego wpływu światła słonecznego na papier i atrament.

2 Odporność wydruków

W tej kategorii sprawdzono, czy wydruki poprawnie zniosą kontakt z wilgocią i w jakim stopniu odporne są na ścieranie. Przetestowano również zachowanie się wydruków podczas dotyku spoczną ręką oraz podczas kartkowania przez osoby mające nawyk ślinienia palca.

3 Koszty druku

Podana w tabeli wartość obejmuje jedynie koszt atramentu zużytego do wykonania danego typu wydruku. Ogólny koszt wzniesie więc o koszt papieru, na którym będziemy drukować. Typowy papier kserograficzny nie jest drogi, a więc do druku tekstu trzeba doliczyć około 3 groszy. Jednak cena jednego arkusza wysokiej jakości papieru fotograficznego w formacie 10x15 centymetrów może nawet przekroczyć 1,5 złote.

4 Możliwość druku zdjęć bez komputera

Coraz częściej na drukarkach atramentowych można drukować zdjęcia bez konieczności podłączenia urządzenia do komputera. Komputer Świat sprawdził, czy drukarka pozwala wydrukować fotografię po bezpośrednim podłączeniu aparatu, umieszczeniu karty pamięci we wbudowanym czytniku kart lub podłączeniu pamięci przenośnej USB.

5 Pojemność podajnika papieru

Sprawdzona pojemność podajnika drukarki dla arkuszy o standardowej gramaturze 80 gramów na metr kwadratowy. Jeżeli drukarka ma standardowo więcej niż jeden podajnik automatyczny, oceniono sumaryczną liczbę arkuszy mieszczących się w podajnikach.

6 Maksymalna gramatura papieru

Parametr ten opisuje, jak ciężki papier może zostać użyty do druku. Generalnie, im większa gramatura papieru, tym grubszy i sztywniejszy jest papier. Jednak ostatnio papiery fotograficzne wykonywane są nie z celulozy, ale z różnorodnych tworzyw sztucznych. Dlatego nie zawsze papier o większej gramaturze jest grubszy i sztywniejszy. Zwykle jednak najwyższej jakości papiery foto mają gramaturę 250-300 gramów na metr kwadratowy.

7 Cena/Jakość

Parametr ten pokazuje, która z testowanych drukarek ma największe możliwości w stosunku do ceny. Obliczono go, dzieląc cenę urządzenia przez ocenę jakości podniesioną do kwadratu. Ocenę w tej kategorii przyznano na podstawie skali:

- poniżej 10,03 celująca
- od 10,03 do 12,53 bardzo dobra
- od 12,54 do 15,04 dobra
- od 15,05 do 17,55 dostateczna
- od 17,56 do 20,06 mierna
- powyżej 20,07 niedostateczna



Szczegółowe wyniki testu		waga	1 miejsce	2 miejsce	ocena
Producent, model			HP Photosmart D5460	Canon PIXMA iP4600	
Technika druku/liczba kolorów atramentu/liczba zasobników			atramentowa/5/5	atramentowa/5/5	
Typ połączenia z komputerem/format wydruku			USB 2.0/A4	USB 2.0/A4	
Druk czarno-biały					
Czas druku grafiki	2%	29 sekund	5,87	23 sekundy	5,96
Czas druku strony tekstowej	2%	7 sekund	5,93	6 sekund	5,97
Czas druku sześciu takich samych stron tekstowych	5%	37 sekund	5,53	46 sekund	5,37
Zniekształcenia na wydruku/jakość detali na wydruku	5%	5,50 %/80,00 %	4,72	0,60 %/80,00 %	4,97
Wierność druku odcieni szarości/kolorów w grafice/zdjęć	6%	86,50 %/90,00 %/83,00 %	4,65	79,10 %/86,00 %/86,00 %	4,37
Jakość druku tekstu	6%	81,00 %	4,10	82,00 %	4,20
1 Odporność druku czarnego na działanie światła		2%	bardzo dobra	bardzo dobra	5,20
2 Odporność wydruków czarno-białych na działanie: wilgoci/ścieranie/potu/śliny		4%	bardzo dobra/dostateczna/dobra/dobra	bardzo dobra/dostateczna/bardzo dobra/bardzo dobra	4,56
Druk czarno-biały		suma 32%	ocena 4,80	ocena 4,86	
Druk kolorowy					
Czas druku grafiki kolorowej	2%	1 minuta 50 sekund	4,71	3 minuty	3,71
Czas druku zdjęcia w formacie 10 x 15 cm	1%	1 minuta 1 sekunda	5,46	44 sekundy	5,69
Czas druku zdjęcia w formacie 18 x 24 cm	1%	3 minuty 4 sekundy	5,41	1 minuta 44 sekundy	5,79
Zniekształcenia na wydruku/jakość detali na wydruku	8%	6,40 %/80,00 %	4,68	3,00 %/80,00 %	4,85
Jakość druku kolorów/grafiki kolorowej/zdjęć	10%	78,20 %/90,00 %/89,00 %	4,57	81,50 %/88,00 %/87,00 %	4,55
1 Odporność druku kolorowego na działanie światła: wydruk grafiki/fotografii		2%	dobra/bardzo dobra	bardzo dobra/bardzo dobra	5,20
2 Odporność wydruków kolorowych na działanie: wilgoci/ścieranie/potu/śliny		4%	bardzo dobra/dostateczna/dobra/dobra	dostateczna/dostateczna/dostateczna/dostateczna	3,21
Druk kolorowy		suma 28%	ocena 4,61	ocena 4,52	
3 Koszty					
Cena wydruku strony tekstowej	6%	5 groszy	5,00	6 groszy	5,00
Cena wydruku grafiki kolorowej	4%	38 groszy	5,00	65 groszy	4,00
Cena wydruku zdjęcia w formacie 10x15 cm	2%	91 groszy	3,00	58 groszy	4,00
Koszty		suma 12%	ocena 4,67	ocena 4,50	
Wpływ na środowisko					
Hałas podczas pracy	3%	9,5 sone	2,00	12,4 sone	2,00
Pobór prądu: praca/oczekiwanie/urządzenie wyłączone	3%	17,0/2,8/0,5 W	5,31	12,6/0,9/0,4 W	6,00
Wpływ na środowisko		suma 6%	ocena 3,66	ocena 4,00	
Obsługa					
Instalacja	2%	typowa, brak przewodu USB	4,00	typowa, brak przewodu USB	4,00
Instrukcja obsługi	2%	po polsku	6,00	po polsku	6,00
Powierzchnia zadruku	1%	216 x 356 mm	6,00	215,9 x 676 mm	6,00
Druk bez marginesu w formacie A4/10x15 cm	2%	jest/jest	6,00	jest/jest	6,00
4 Możliwość druku zdjęć bez komputera: z czytnika kart/przez PictBridge/z pamięci USB		2%	jest/jest/jest	brak czytnika kart/jest/brak	2,00
Możliwości dostępne podczas druku z karty pamięci		1%	druk pojedynczych zdjęć, dodawanie efektów	brak czytnika kart	1,00
Formaty papieru dostępne podczas druku z karty pamięci		1%	A4, 10x15 cm, 13x18 cm	brak czytnika kart	1,00
Ekran LCD		1%	jest (3,8 cm)	brak	1,00
Obsługa podajnika papieru		1%	łatwa	łatwa	5,00
Obsługa		suma 13%	ocena 4,86	ocena 3,85	
Serwis					
Okres gwarancji*	5%	1 rok	3,00	1 rok	3,00
Telefon pomocy technicznej	1%	0801 800235	6,00	00800 22666767	6,00
Strona WWW producenta		www.hp.pl		www.canon.pl	
Serwis		suma 6%	ocena 3,50	ocena 3,50	
Inne					
5 Pojemność podajnika papieru		1%	125 arkuszy	300 arkuszy (2x 150 arkuszy)	6,00
6 Maksymalna gramatura papieru		2%	252 g/m ²	300 g/m ²	6,00
Wymiary drukarki			45,5 x 18,5 x 52,5 cm	43,5 x 33,0 x 62,0 cm	
Inne		suma 3%	ocena 5,17	ocena 6,00	
Ocena pośrednia		100%	4,60	4,49	
Punkty dodatnie i ujemne			dwa podajniki (dla A4 i dla 10x15 cm)	dwa podajniki A4	+0,02
			druk na płytach CD/DVD	druk na płytach CD/DVD	+0,02
			brak przewodu USB	automatyczny druk dwustronny	+0,05
				brak przewodu USB	-0,01
Jakość			bardzo dobra 4,63	bardzo dobra 4,57	
Cena/Jakość			niedostateczna	dostateczna	
Cena			439 zł	350 zł	
Najniższa cena znaleziona przez redakcję			369 zł (www.pixmania.com)	315 zł (www.electro.pl)	

* działka jako czytnik kart dla komputera, obsługuje formaty: CF I, CF II, MD, MS, MS Pro, MS Duo, SD, MMC, XD



Szczegółowe wyniki testu		waga	3 miejsce	4 miejsce	5 miejsce	6 miejsce	7 miejsce	ocena				
Producent, model			Canon PIXMA iP2600	HP Deskjet D2560	HP Deskjet D4360	Lexmark Z2420	Epson Stylus S20					
Technika druku/liczba kolorów atramentu/liczba zasobników			atramentowa/4/2	atramentowa/4/2	atramentowa/4/2	atramentowa/4/2	atramentowa/4/4					
Typ połączenia z komputerem/format wydruku			USB 2.0/A4	USB 2.0/A4	USB 2.0/A4	USB 2.0, WLAN/A4	USB 2.0/A4					
Druk czarno-biały												
Czas druku grafiki	2%	27 sekund	5,90	2 minuty 27 sekund	4,19	25 sekund	5,93	26 sekund	5,91	17 minut 50 sekund	2,00	
Czas druku strony tekstowej	2%	6 sekund	5,97	7 sekund	5,93	8 sekund	5,90	7 sekund	5,93	33 sekundy	5,03	
Czas druku sześciu takich samych stron tekstowych	5%	44 sekundy	5,41	45 sekund	5,39	48 sekund	5,34	41 sekund	5,46	3 minuty 10 sekund	2,87	
Zniekształcenia na wydruku/jakość detali na wydruku	5%	1,00 %/78,20 %	4,86	2,40 %/78,20 %	4,79	1,90 %/79,10 %	4,86	4,70 %/76,40 %	4,58	3,10 %/74,50 %	4,57	
Wierność druku odcieni szarości/kolorów w grafice/zdjęć	6%	70,70 %/86,00 %/79,00 %	3,86	80,60 %/86,00 %/84,00 %	4,35	85,80 %/83,00 %/83,00 %	4,39	64,40 %/75,00 %/76,00 %	3,18	80,70 %/79,00 %/76,00 %	3,86	
Jakość druku tekstu	6%	84,00 %	4,40	84,00 %	4,40	84,00 %	4,40	80,00 %	4,00	77,00 %	3,70	
bardzo dobra			5,20	bardzo dobra			5,20	bardzo dobra			5,20	
bardzo dobra/dostateczna/bardzo dobra/bardzo dobra			4,45	bardzo dobra/dostateczna/dobra/dobra			3,36	bardzo dobra/dostateczna/bardzo dobra/bardzo dobra			5,09	
Druk czarno-biały		ocena 4,78		ocena 4,65			ocena 4,73	ocena 4,53			ocena 3,98	
Druk kolorowy												
Czas druku grafiki kolorowej	2%	3 minuty 8 sekund	3,60	2 minuty 10 sekund	4,43	2 minuty	4,57	2 minuty 38 sekund	4,03	20 minut 1 sekunda	2,00	
Czas druku zdjęcia w formacie 10 x 15 cm	1%	1 minuta 39 sekund	4,94	1 minuta 27 sekund	5,10	1 minuta 9 sekund	5,35	2 minuty 4 sekundy	4,60	10 minut 2 sekundy	2,00	
Czas druku zdjęcia w formacie 18 x 24 cm	1%	4 minuty 25 sekund	5,02	4 minuty 39 sekund	4,96	3 minuty 35 sekund	5,26	5 minut 45 sekund	4,64	23 minuty 15 sekund	2,00	
Zniekształcenia na wydruku/jakość detali na wydruku	8%	0,70 %/78,20 %	4,87	3,00 %/78,20 %	4,76	3,30 %/78,20 %	4,74	4,10 %/77,30 %	4,66	2,00 %/76,40 %	4,72	
Jakość druku kolorów/grafiki kolorowej/zdjęć	10%	79,40 %/86,00 %/83,00 %	4,28	75,80 %/81,00 %/80,00 %	3,89	76,80 %/83,00 %/83,00 %	4,09	76,10 %/79,00 %/81,00 %	3,87	79,40 %/81,00 %/79,00 %	3,98	
bardzo dobra			4,80	bardzo dobra			4,80	bardzo dobra/bardzo dobra			5,20	
dostateczna/dostateczna/dostateczna/dostateczna			3,14	dobra/dostateczna/dostateczna/dostateczna			3,04	dobra/dostateczna/dobra/dobra			5,08	
Druk kolorowy		ocena 4,32		ocena 4,20			ocena 4,27	ocena 4,05			ocena 4,15	
3 Koszty												
Cena wydruku strony tekstowej	6%	9 groszy	4,00	12 groszy	3,00	19 groszy	2,00	21 groszy	2,00	8 groszy	4,00	
Cena wydruku grafiki kolorowej	4%	67 groszy	4,00	50 groszy	4,00	46 groszy	4,00	95 groszy	3,00	1 złoty 23 grosze	2,00	
Cena wydruku zdjęcia w formacie 10x15 cm	2%	96 groszy	3,00	1 złoty 4 grosze	2,00	1 złoty 18 groszy	2,00	2 złote 50 groszy	2,00	1 złoty 46 groszy	2,00	
Koszty		ocena 3,83		ocena 3,17			ocena 2,67	ocena 2,33			ocena 3,00	
Wpływ na środowisko												
Hałas podczas pracy	3%	11,3 sone	2,00	10,7 sone	2,00	9,9 sone	2,00	13,0 sonów	2,00	12,4 sone	2,00	
Pobór prądu: praca/oczekiwanie/urządzenie wyłączone	3%	6,9/0,7/0,4 W	6,00	10,1/1,8/0,5 W	5,88	10,1/2,6/0,4 W	5,76	14,0/6,9/0,9 W	5,40	7,2/2,7/0,3 W	5,74	
Wpływ na środowisko		ocena 4,00		ocena 3,94			ocena 3,88	ocena 3,70			ocena 3,87	
Obsługa												
Instalacja	2%	typowa, brak przewodu USB	4,00	typowa, brak przewodu USB	4,00	typowa, brak przewodu USB	4,00	typowa, trwa długo	4,25	typowa, brak przewodu USB	4,00	
Instrukcja obsługi	2%	po polsku	6,00	po polsku	6,00	po polsku	6,00	po polsku na CD	2,00	po polsku na CD	2,00	
Powierzchnia zadruku	1%	210 x 594 mm	6,00	216 x 356 mm	6,00	216 x 356 mm	6,00	216 x 432 mm	6,00	216 x 356 mm	6,00	
Druk bez marginesu w formacie A4/10x15 cm	2%	jest/jest	6,00	jest/jest	6,00	jest/jest	6,00	jest/jest	6,00	jest/jest	6,00	
4 Możliwość druku zdjęć bez komputera: z czytnika kart/przez PictBridge/z pamięci USB		1%	brak czytnika kart/brak/brak	1,00	brak czytnika kart/brak/brak	1,00	brak czytnika kart/brak/brak	1,00	brak czytnika kart/brak/brak	1,00	brak czytnika kart/brak/brak	1,00
Możliwości dostępne podczas druku z karty pamięci		1%	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00
Formaty papieru dostępne podczas druku z karty pamięci		1%	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00	brak czytnika kart	1,00
Ekran LCD		1%	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
Obsługa podajnika papieru		1%	łatwa	5,00	łatwa	5,00	łatwa	5,00	łatwa	5,00	łatwa	5,00
Obsługa		ocena 3,69		ocena 3,69			ocena 3,69	ocena 3,12			ocena 3,08	
Serwis												
Okres gwarancji*	5%	1 rok	3,00	1 rok	3,00	1 rok	3,00	1 rok	3,00	1 rok	3,00	
Telefon pomocy technicznej	1%	00800 22666767	6,00	0801 800235	6,00	0801 800235	6,00	012 2901405	4,00	0801 646453	4,00	
Strona WWW producenta		www.canon.pl		www.hp.pl		www.hp.pl		www.lexmark.pl		www.epson.pl		
Serwis		ocena 3,50		ocena 3,50			ocena 3,50	ocena 3,17			ocena 3,17	
Inne												
5 Pojemność podajnika papieru		1%	100 arkuszy	80 arkuszy	2,60	80 arkuszy	2,60	100 arkuszy	3,00	80 arkuszy	2,60	
6 Maksymalna gramatura papieru		2%	273 g/m ²	280 g/m ²	6,00	280 g/m ²	6,00	240 g/m ²	5,76	255 g/m ²	6,00	
Wymiary drukarki			44,5 x 30,0 x 60,0 cm	44,0 x 14,0 x 40,0 cm								