AB 904

Zał. nr 2 MS-0043605

Raport z badań nr: *Test Report No.*:	**26634204/2020**	**Nr zamówienia:** *Order No.*:	84950595	**Strona 1 z 8** *Page 1 of 8* Załączniki / *Annex:1*
Nr referencyjny Klienta: *Client Reference No.*:	1498584	**Data zamówienia:** *Order date*:	01.10.2020	
Zleceniodawca:** *Client***:	BLACK POINT S.A ul. Atramentowa 5, Bielany Wrocławskie, 55-040 Kobierzyce			
Przedmiot badania:** *Test item***:	Toner monochromatyczny			
Oznaczenie / Nr typu:** *Identification / Type No.***:	Black Point LBPPH79A, HP CF279A			
Rodzaj zamówienia: *Order content*:	Badania wydajności			
Podstawa badań: *Test specification*:	ISO/IEC 19752:2017[A]			
Data przyjęcia: *Date of receipt*:	10.11.2020			
Nr próbki *Test sample No.*:	P/20/471, P/20/472			
Czas badania: *Testing period*:	14.12.2020 – 21.12.2020			
Miejsce badania: *Place of testing*:	TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. ul. Lutycka 11, 60-415 Poznań			
Laboratorium badawcze: *Testing laboratory*:	Laboratorium Badawcze TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. Oddział Poznań - Hardlines			
Wynik badania*: *Test result**:	See other points of the report			



Opracowane / *Compiled by :*

Sawicki

04.01.2021 D. Sawicki / Specjalista ds. badań

Autoryzowane / *Authorized by* :

Sajew.

04.01.2021 W. Sajewicz / Koordynator laboratorium

Data *Date*	**Nazwisko/Stanowisko** *Name/Position*	**Podpis** *Signature*	**Data** *Date*	**Nazwisko/Stanowisko** *Name/Position*	**Podpis** *Signature*

Inne / *Other*:

Stan przedmiotu badania po dostawie:
Condition of the test item at delivery:

Przedmiot badań jest kompletny i nienaruszony
Test item complete and undamaged

*Legenda:	1 = bardzo dobrze	2 = dobrze	3 = zadowalający	4 = dostateczny	5 = niedostateczny
	P(ass)-zgodne z podstawami kontroli/wymaganiami/specyfikacją		F(ail)-niezgodny z podstawami kontroli/wymaganiami/specyfikacją	N/A = nie dotyczy	N/T = nie badano
** Legend:*	*1 = very good*	*2 = good*	*3 = satisfactory*	*4 = sufficient*	*5 = poor*
	P(ass) = passed a.m. test specification(s)		*F(ail) = failed a.m. test specification(s)*	*N/A = not applicable*	*N/T = not tested*

Raport z badań odnosi się wyłącznie do otrzymanego/-ych i badanego/-ych obiektu/-ów i nie może być powielany w formie wyciągu bez zezwolenia Laboratorium. Raport nie upoważnia do korzystania z jakichkolwiek znaków oraz logo firmy TÜV Rheinland Group. **) Dane dostarczone przez Klienta
*This test report only relates to the received and tested sample/-s. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark TÜV Rheinland Group. **) Data provided by the Customer*

UWAGI/ REMARKS

Wyposażenie badawcze używane w czasie badań zostało wywzorcowane zgodnie z Harmonogramem wzorcowań i sprawdzeń. Wyposażenie spełnia wymagania zawarte w odpowiednich normach. Identyfikowalność używanego wyposażenia badawczego jest zapewniona przez zgodność z dyspozycjami systemu zarządzania. Szczegółowe informacje dotyczące warunków badań, wyposażenia i niepewności pomiaru są dostępne w Laboratorium Badawczym i mogą być dostarczone na żądanie.

The equipment used during the specified testing period was calibrated according to Test laboratory calibration program. The equipment fulfils the requirements included in the relevant standards. The traceability of the test equipment used is ensured by compliance with the regulations of management system. Detailed information regarding test conditions, equipment and measurement uncertainty is available in the Laboratory and could be provided on request

Jak uzgodniono w umowie, dokument ten został podpisany wyłącznie w formie cyfrowej. TUV Rheinland nie sprawdziło i nie jest w stanie sprawdzić, które z wymogów prawnych lub innych odnośnych wymogów mają zastosowanie do niniejszego dokumentu. Taka weryfikacja leży w zakresie odpowiedzialności użytkownika tego dokumentu. Na życzenie Klienta TUV Rheinland może potwierdzić ważność podpisu cyfrowego za pomocą osobnego dokumentu. Wniosek taki należy skierować do Działu sprzedaży. Za taką dodatkową usługę będzie pobierana opłata środowiskowa.

As contractually agreed, this document has been signed digitally only. TUV Rheinland has not verified and unable to verify which legal or other pertaining requirements are applicable for this document. Such verification is within the responsibility of the user of this document. Upon request by its Client, TUV Rheinland can confirm the validity of the digital signature by a separate document. Such request shall be addressed to Sales department. An environmental fee for such additional service will be charged.

A – metoda badawcza akredytowana; P – podwykonawstwo; AP – metoda badawcza akredytowana u podwykonawcy

Wyniki badań z uwagą P są zlecane kompetentnym i zakwalifikowanym podwykonawcom i wyraźnie oznaczone w Raporcie z badań. Odchylenia od podstawy badawczej lub wymagań Klienta są wymienione w opisie metody (podstawy) badawczej w Raporcie z badań.

A – accredited method, P – subcontracted method; AP – method accredited by a subcontractor

The clauses with remark of P are subcontracted to qualified approved subcontractors and descripted under the respective test clause in the Test Report. Deviations of testing specification(s) or customer requirements are listed in specific test clause in the Test Report.

Lista użytego sprzętu badawczego
List of used test equipment

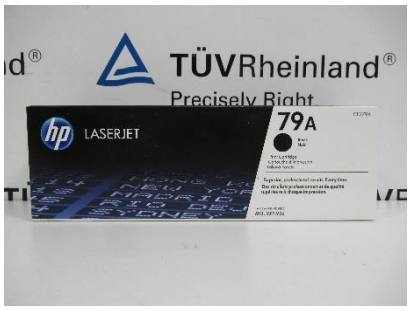
Urzadzenie pomiarowe *Test equipment*	**Numer urządzenia / ID-Nr** *Equipment No. / ID-No.*	**Nastepna kalibracja** *Next calibration*
Warunki środowiskowe	A/148/W/P-H.1	09.2021
Waga	A/143/W/P-H.1	02.2021
Komora klimatyczna	E/220/S/P-H.1	07.2021

Identyfikacja przedmiotu badań
Identification of test item

Tonery monochromatyczne

Tonery przeznaczone są do użytku z drukarkami HP LaserJet PRO M12 i innymi kompatybilnymi. Obudowa kasety z tonerem jest wykonana z tworzywa sztucznego. Kartridże posiadają różne numery seryjne na obudowach.

Lp.	Numer próbki TÜV	Nazwa	Opis	Zdjęcia tonera
1	P/20/471	Black Point LBPPH79A	Toner (kartridż) waga - 594,3 g	   

Lp.	Numer próbki TÜV	Nazwa	Opis	Zdjęcia tonera
2	P/20/472	HP CF279A	Toner (kartridż) waga - 553,1 g	   

ISO/IEC 19752:2017[A]

Dotyczy: Black Point LBPPH79A, HP CF279A

4. Test parameters and conditions (Parametry i warunki badania)					
4.1 Set-up	(Konfiguracja urządzenia do badań)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
4.2 Sample size	(Rozmiar próbek)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
4.3 Print mode	(Tryb wydruku)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
4.4 Print environment	(Środowisko wydruku)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
4.5 Paper	(Papier)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
4.6 Maintenance	(Konserwacja)	☐ P	☐ F	☒ N/A	☐ N/T
4.7 Test File	(Plik wydruku)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
4.8 End of life	(Koniec życia)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
5 Test methodology (Metedologia badania)					
5.1 Testing procedure (Procedura badania)		☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
5.2 Procedure for handling a defective cartridge or printer (Procedura postępowania z uszkodzonym kartridżem lub drukarką)		☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
5.2.1 General (Ogólne)		☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
5.2.2 Defective cartridge (Uszkodzony kartridż)		☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
5.2.3 Defective printer	(Uszkodzona drukarka)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
6 Determination of the yield value and declaration (Określenie wydajności oraz jej deklaracja)					
6.1 Determination of the declared yield value (Określenie wartości wydajności)		☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
6.2 Test data reporting	(Dane testowe)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T
6.3 Declaration of the yield	(Deklaracja wydajności)	☒ P	☐ F	☐ N/A	☐ N/T

Przedstawione wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej/-ych i badanej/-ych próbki/-ek. Niepewność rozszerzona pomiaru dla k=2 wyznaczona jest dla poziomu ufności 0,95.

The presented test results refers only to received and tested sample/-s. The expanded uncertainty of measurement for k=2 is determined for a confidence level of 0,95.

Annex D
(test results)
Badanie porównawcze oparte na ISO/IEC 19752 Yield Test

Deklaracja wydajności:

Średnia wydajność monochromatycznego tonera:	
Black Point LBPPH79A	2000 znormalizowanych stron
HP CF279A	1000 znormalizowanych stron
	Deklarowana wydajność zgodnie z ISO/IEC 19752

Wyniki badań:

	Black Point LBPPH79A	HP CF279A
Średnia	2724	1030
Odchylenie standardowe	149	16
Dolna granica 90% przedziału ufności	2631	1020

Termin badań: 14.12.2020 – 21.12.2020

Pytania dotyczące badań należy kierować do:
TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze Oddział Poznań, Laboratorium Mechaniczne
ul. Lutycka 11
60-415 Poznań

Liczba użytych tonerów w badaniu:	9
Liczba użytych tonerów do obliczeń:	9
Typ tonera:	pojedynczy monochromatyczny
Czy została wykonana procedura wstrząsania?	TAK
Tryb wydruku:	Stały
Liczba drukarek użytych w teście:	3
Nazwa papieru użytego do wydruku:	POL SPEED 80 g/m^2
Rozmiar papieru:	A4
Orientacja podawania papieru:	Krótszą krawędzią
Model komputera:	Dell Optiplex 7010 (RAM 4GB; CPU 3.20GHz)
Wersja sterownika drukarki:	1.0.2.29428
Wersja oprogramowania drukarki:	LaserJet PRO M12a - 20160329 LaserJet PRO M12w - 20170106
System operacyjny:	Windows 7 Enterprise
Oprogramowanie:	Adobe Reader XI 11.0.23
Wersja znormalizowanej strony:	ISO/IEC19752:2004 Version 2.1
Połączenie komputera z drukarką:	USB
Włączanie zasilania (start/stop)?:	Tak

Tonery Black Point LBPPH79A oraz HP CF279A zostały optycznie sprawdzone i zważone. Ocena organoleptyczna nie wpłynęła na uzyskane wyniki do wydajności.
Podczas badań nie zaobserwowano żadnych błędów czy też innych objawów niepoprawnego funkcjonowania tonerów Black Point LBPPH79A oraz HP CF279A.

Dane:

Typ drukarki: HP LaserJet PRO M12a (BW1); LaserJet PRO M12w (BW2); LaserJet PRO M12w (BW3)

Numery seryjne drukarek:

1) VNCT905907 (BW1)
2) VNCV743364 (BW2)
3) VNCV839287 (BW3)

Numery seryjne tonerów:

Black Point LBPPH79A

- 2427295907 (1 próba; BW1)
- 2427294995 (1 próba; BW2)
- 2155088641 (1 próba; BW3)
- 2427295662 (2 próba; BW1)
- 2427295921 (2 próba; BW2)
- 2427295668 (2 próba; BW3)
- 2427295647 (3 próba; BW1)
- 2427295655 (3 próba; BW2)
- 2427295645 (3 próba; BW3)

HP CF279A

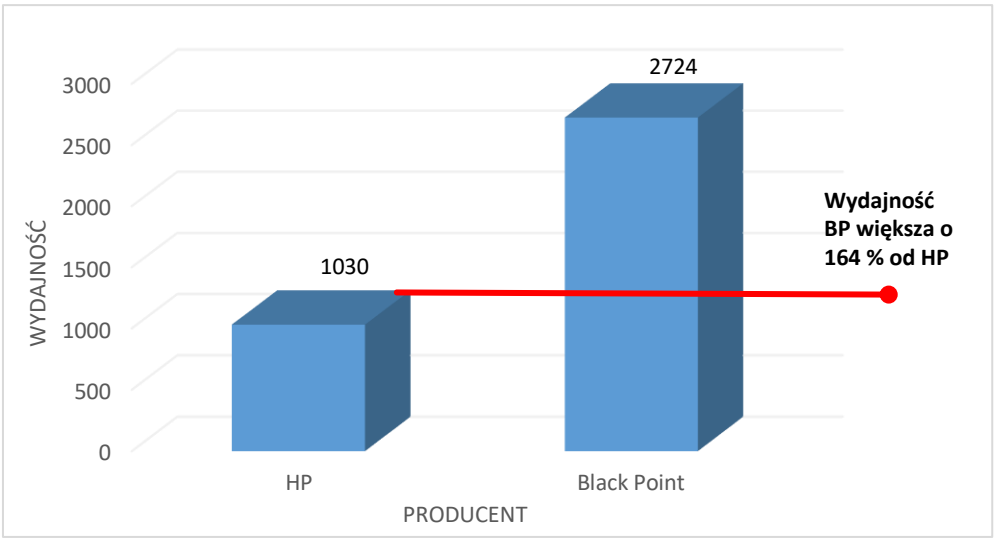
- 581635330 (1 próba; BW1)
- 581831938 (1 próba; BW2)
- 582880514 (1 próba; BW3)
- 581831937 (2 próba; BW1)
- 581700866 (2 próba; BW2)
- 581700865 (2 próba; BW3)
- 583601410 (3 próba; BW1)
- 583666945 (3 próba; BW2)
- 582618369 (3 próba; BW3)

			Temperatura [°C]			Wilgotność względna [%]			Wydajność tonera	Toner użyty w obliczeniach
Producent	Próba	Drukarka	Śred.	Max	Min	Śred.	Max	Min		
Black Point	1	BW1	21,1	21,9	20,4	51,4	53,1	50,5	2845	Tak
		BW2	21,1	21,9	20,4	51,4	53,1	50,5	2913	Tak
		BW3	21,1	21,9	20,4	51,4	53,1	50,5	2413	Tak
	2	BW1	22,7	23,1	22,4	49,0	49,9	47,9	2746	Tak
		BW2	22,7	23,1	22,4	49,0	49,9	47,9	2677	Tak
		BW3	22,7	23,1	22,4	49,0	49,9	47,9	2598	Tak
	3	BW1	22,1	22,6	21,4	48,5	50,2	47,2	2725	Tak
		BW2	22,1	22,6	21,4	48,5	50,2	47,2	2769	Tak
		BW3	22,1	22,6	21,4	48,5	50,2	47,2	2829	Tak
HP	1	BW1	21,4	22,0	21,0	48,8	53,1	47,6	1030	Tak
		BW2	21,4	22,0	21,0	48,8	53,1	47,6	1019	Tak
		BW3	21,4	22,0	21,0	48,8	53,1	47,6	1028	Tak
	2	BW1	21,8	22,4	21,5	49,7	51,4	48,7	1068	Tak
		BW2	21,8	22,4	21,5	49,7	51,4	48,7	1020	Tak
		BW3	21,8	22,4	21,5	49,7	51,4	48,7	1034	Tak
	3	BW1	21,9	22,6	21,3	48,1	50,0	47,2	1016	Tak
		BW2	21,9	22,6	21,3	48,1	50,0	47,2	1035	Tak
		BW3	21,9	22,6	21,3	48,1	50,0	47,2	1016	Tak

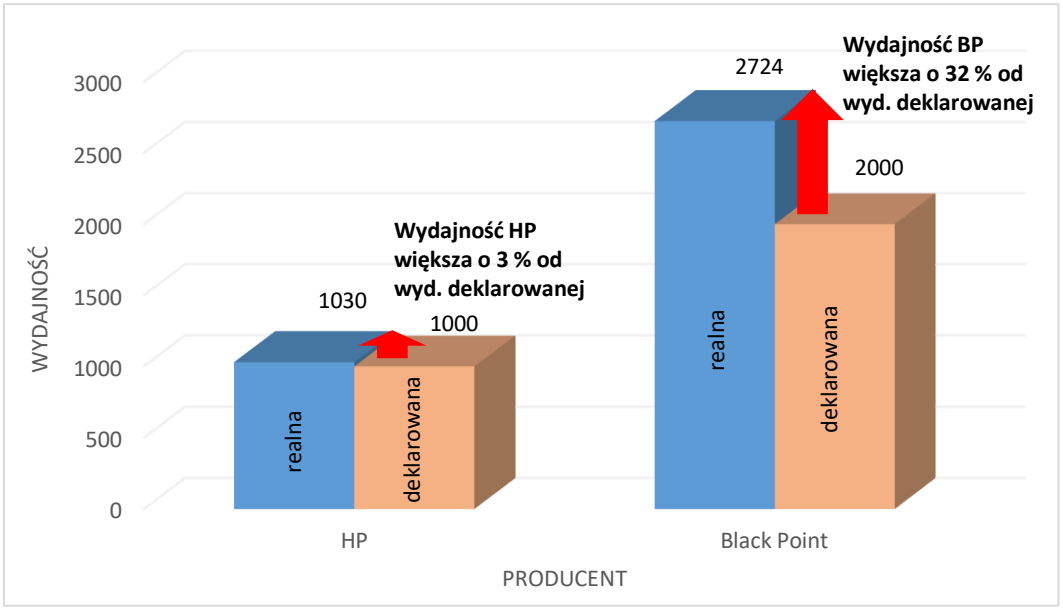
Podsumowanie:

	Black Point	HP
Ilość całkowita	24515	9266
Średnia	2724	1030
Odch. stand.	149	16
Liczba	9	9
T-studenta	1,86	1,86
90% LCB	2631	1020
90% UCB	2817	1040

Porównanie wydajności:



Wydajność deklarowana, a realna:



Koniec raportu z badań
End of Test Report