

**CLIENTE:** EXTRAINK SUPRIMENTOS DE ESCRITÓRIO E INFORMÁTICA EIRELI - EPP  
 04.151.275/0001-87  
 EDSON SILVA  
 RUA MOGI MIRIM, 22, VILA TRABALHISTA, ANTIGO 8, CEP: 07094-170, GUARULHOS (SP)  
 E-mail: [edson@extraink.com.br](mailto:edson@extraink.com.br) e Fone: (11) 4968-1800

**MATERIAL:** Cartucho de toner monocromático  
**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaio em cartucho de toner monocromático  
**REFERÊNCIA:** Orçamento nº. 203/2017

**1) MATERIAL:**

A EXTRAINK SUPRIMENTOS DE ESCRITÓRIO E INFORMÁTICA EIRELI - EPP enviou a este Laboratório uma amostra constituída por dez cartuchos de toner do mesmo tipo. Os cartuchos foram designados pelo Cliente, numerados aleatoriamente de 1 a 10 e identificados no LANM como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1 - Ident. do material**

| Designação do Cliente  | Identificação dos cartuchos no LANM |                        |
|--|-------------------------------------|------------------------|
|  | Código                              | Número de série        |
| Cartucho de toner marca EXTRAINK, modelo Q2612A, segundo o cliente o fabricante é: Cartridges Land Limited, lote: ZX170100-711 e validade: Indeterminado | 203/2017-1                          | ZX170100HPBK1P/2017-1  |
|  | 203/2017-2                          | ZX170100HPBK2P/2017-2  |
|  | 203/2017-3                          | ZX170100HPBK3P/2017-3  |
|  | 203/2017-4                          | ZX170100HPBK4P/2017-4  |
|  | 203/2017-5                          | ZX170100HPBK5P/2017-5  |
|  | 203/2017-6                          | ZX170100HPBK6P/2017-6  |
|  | 203/2017-7                          | ZX170100HPBK7P/2017-7  |
|  | 203/2017-8                          | ZX170100HPBK8P/2017-8  |
|  | 203/2017-9                          | ZX170100HPBK9P/2017-9  |
|  | 203/2017-10                         | ZX170100HPBK0P/2017-10 |

O cliente solicitou a este Laboratório a determinação do rendimento dos cartuchos de toner conforme ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006 - Método para determinar o rendimento de cartuchos de toner para impressoras eletrofotográficas monocromáticas e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Referência do cartucho de toner: Q2612A (rendimento de 2.000 páginas).

- declaração de rendimento do cartucho padrão (OEM): 2.000 páginas declarado pelo fabricante do equipamento baseado na norma ISO/IEC 19752:2006.

- segundo o cliente o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de impressoras: HP Laserjet 1010, 1012, 1015, 1018, 1020, 1022, 1022N, 1022NW, 3015, 3020, 3030, 3050, 3052, 3055 All-in-One, M1005MFP, Multifuncional Laserjet 3050, 3052 e 3055.

- segundo o cliente o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos de cartuchos: HP Q2612A.

**Data e hora do recebimento da amostra:** 07/08/2017 às 10:00h

**Data e hora do início do ensaio:** 17/08/2017 às 08:00h

**Data e hora do fim do ensaio:** 21/08/2017 às 10:30h

Para execução deste trabalho, o Cliente enviou a este Laboratório, além dos cartuchos:

- Três impressoras HP Laserjet 1020, aqui designadas como A, B e C;
- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m<sup>2</sup>, tamanho A4 (210x297mm).

**Condições de amostra:**

Embalagem externa: Caixa de papelão ondulado. A embalagem externa utiliza materiais recicláveis.

Embalagem interna: Saco preto lacrado sob um saco tipo "airbag" transparente. A embalagem interna utiliza materiais recicláveis.

Medidas: comprimento - 331,0 mm, largura - 100,0 mm, altura - 115,0 mm.

Estado de conservação: Perfeito estado de conservação, sem vazamentos ou defeitos. Produto 100% novo e de primeiro uso. Sem sinais de violação ou reaproveitamento.

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 203-2017

### 2) METODOLOGIA:

Seguiu-se a norma ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006, que indica a impressão do arquivo texto apresentado no Anexo A, até a condição de esgotamento do cartucho.

A norma ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006 requer o uso de 9 cartuchos para avaliação de rendimento e 1 cartucho (no caso do cartucho ensaiado, para preparação, assim foram usados os cartuchos numerados, respectivamente de 1 a 10).

Para cada cartucho considerou-se, como condição de término, para a contagem do total de páginas impressas, a primeira ocorrência de um dos dois eventos a seguir: 1) significativo esmaecimento do texto impresso; 2) mensagem da impressora indicando esgotamento de toner.

### 3) RESULTADOS:

#### 3.1 Determinação do rendimento

A Tabela 2 apresenta informações técnicas dos equipamentos utilizados (e suas condições) para a realização do ensaio.

Tabela 2 - Informações técnicas do ensaio

|  |   |
|--|---|
| Nº. DE CART. UTILIZADOS:                         | 10  |
| TIPO DE CARTUCHO:                                | Cartucho completo   |
| PROC. DE AGITAÇÃO UTILIZADO:                     | Sim, na indicação de toner abaixo por duas vezes  |
| MODO DE IMPRESSÃO:                               | Modo contínuo (100 páginas por trabalho)  |
| Nº. DE IMP. UTILIZADAS NO ENSAIO:                | 3   |
| MÍDIA UTILIZADA / TAM. DO PAPEL:                 | REPORT 75g/m <sup>2</sup> , tamanho A4 (210x297mm)  |
| ORIENTAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO PAPEL:              | Configuração da impressora  |
| MOD. DO COMPUTADOR:                              | Intel® Core® i3 3MB 4,00 GB de RAM  |
| SISTEMA OPERACIONAL:                             | MS Windows 8.1 Professional 64 bits   |
| APLICATIVO:                                      | Adobe Reader 9 versão 9.4.1   |
| VERSÃO DO ARQUIVO PADRÃO:                        | 19752-Test-Pag-Ver.2004.pdf   |
| LIGA/DESLIGA DIÁRIO:                             | Sim   |
| RESOLUÇÃO UTILIZADA:                             | 600x600 dpi   |
| EQUIPAMENTOS / Nº DE SÉRIE / VERSÃO DOS DRIVERS: | A - HP Laserjet 1020 (n. de série: BRBS57K0X6) - 20120918<br>B - HP Laserjet 1020 (n. de série: BRCS7991KB) - 20120918<br>C - HP Laserjet 1020 (n. de série: CNBK926693) - 20120918 |

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos para cada cartucho enviado pela EXTRAIK SUPRIMENTOS DE ESCRITÓRIO E INFORMÁTICA EIRELI - EPP.

Tabela 3 - Resultados

| Equipamento   | Código - Número de série           | Rendimento do Cartucho (nº de páginas impressas) |
|---|------------------------------------|--|
| A - HP Laserjet 1020 (n. de série: BRBS57K0X6) - 20120918 | 203/2017-1 - ZX170100HPBK1P/2017-1 | 2.027  |
|   | 203/2017-2 - ZX170100HPBK2P/2017-2 | 2.064  |
|   | 203/2017-3 - ZX170100HPBK3P/2017-3 | 2.059  |
| B - HP Laserjet 1020 (n. de série: BRCS7991KB) - 20120918 | 203/2017-4 - ZX170100HPBK4P/2017-4 | 2.038  |
|   | 203/2017-5 - ZX170100HPBK5P/2017-5 | 2.012  |
|   | 203/2017-6 - ZX170100HPBK6P/2017-6 | 2.085  |
| C - HP Laserjet 1020 (n. de série: CNBK926693) - 20120918 | 203/2017-7 - ZX170100HPBK7P/2017-7 | 2.094  |
|   | 203/2017-8 - ZX170100HPBK8P/2017-8 | 2.006  |
|   | 203/2017-9 - ZX170100HPBK9P/2017-9 | 2.098  |
| <b>MEDIA:</b>   |                                    | <b>2.054</b>                                     |
| <b>DESVIO PADRÃO:</b>                                     |                                    | <b>34,77</b>                                     |
| <b>ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:</b>   |                                    | <b>1,86</b>                                      |
| <b>LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:</b>  |                                    | <b>2.032,11</b>                                  |
| <b>LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:</b>  |                                    | <b>2.075,23</b>                                  |

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 203-2017

A Tabela 4 apresenta os valores de temperatura e umidade relativa do ar observada durante o ensaio.

**Tabela 4 – Valores de Temperatura e Umidade Relativa do Ar observada durante o ensaio**

| Equipamento   | Cartucho   | Temperatura, (°C) |      |      | Umidade Relativa do ar (%) |      |      |
|---|------------|-------------------|------|------|----------------------------|------|------|
|   |            | Média             | Máx  | Mín  | Média                      | Máx  | Mín  |
| A - HP Laserjet 1020 (n. de série: BRBS57K0X6) - 20120918 | 203/2017-1 | 22,7              | 23,1 | 22,3 | 57,9                       | 66,8 | 53,5 |
|   | 203/2017-2 | 22,6              | 22,8 | 22,3 | 53,1                       | 66,4 | 43,5 |
|   | 203/2017-3 | 22,6              | 22,8 | 22,4 | 57,1                       | 65,7 | 52,2 |
| B - HP Laserjet 1020 (n. de série: BRCS7991KB) - 20120918 | 203/2017-4 | 22,6              | 22,7 | 22,3 | 59,1                       | 68,1 | 52,3 |
|   | 203/2017-5 | 22,7              | 23,0 | 22,5 | 58,6                       | 66,4 | 49,7 |
|   | 203/2017-6 | 22,5              | 22,7 | 22,2 | 59,0                       | 67,5 | 53,5 |
| C - HP Laserjet 1020 (n. de série: CNBK926693) - 20120918 | 203/2017-7 | 22,5              | 22,6 | 22,3 | 58,3                       | 67,8 | 50,9 |
|   | 203/2017-8 | 22,4              | 22,7 | 22,1 | 50,6                       | 59,6 | 41,8 |
|   | 203/2017-9 | 22,8              | 23,3 | 22,5 | 44,7                       | 50,8 | 39,1 |

#### 4) CONCLUSÕES:

O rendimento médio do Cartucho de toner marca EXTRAINK, modelo Q2612A, segundo o cliente o fabricante é: Cartridges Land Limited, lote: ZX170100-711 e validade: Indeterminado analisados conforme ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006, foi de 2054 páginas do texto padrão, com desvio padrão de 34,77 e limites inferior e superior do intervalo de confiança de 90%, respectivamente de 2032,11 e 2075,23. Para o cálculo desse rendimento foram utilizados os cartuchos: 203/2017-1, 203/2017-2, 203/2017-3, 203/2017-4, 203/2017-5, 203/2017-6, 203/2017-7, 203/2017-8 e 203/2017-9. Desta forma, podemos afirmar que Cartucho de toner marca EXTRAINK, modelo Q2612A, segundo o cliente o fabricante é: Cartridges Land Limited, lote: ZX170100-711 e validade: Indeterminado, apresenta bom funcionamento, boa qualidade de impressão e tem desempenho similar ao toner OEM.

#### Observações:

- os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao material enviado.
- a reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.
- não ocorreram vazamentos ou danos durante os ensaios.
- o cartucho 203/2017-10 foi utilizado para preparação das impressoras e a quantidade de páginas impressas não foram contabilizadas.

#### 5) EQUIPE TÉCNICA:

Participaram da execução deste trabalho os seguintes profissionais do LANM:

- Rafael Pereira Silva
- Renato Bastos de Souza Filho

#### 6) EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ENSAIO:

1) Termohigrômetro digital, modelo DATALOGGER OPUS 20 THI 812000, marca LUFFT, n°. de série: 251.1114.0802.028.

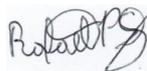
2) Escala metálica de 300 mm, marca Starrett, nº RE-01.

#### 7) ANEXOS:

ANEXO A - Texto padrão impresso.

Aracaju, 21 de agosto de 2017.

Validade do relatório de ensaio: INDETERMINADO.



RAFAEL Pereira Silva  
Gerente Técnico

Fone (79) 3214-0326 / E-mail: [lanm@lanm.com.br](mailto:lanm@lanm.com.br)



RENATO Bastos de Souza Filho (Responsável pela conferência de resultados)  
Diretor

Fone (79) 3214-0326 / E-mail: [lanm@lanm.com.br](mailto:lanm@lanm.com.br)

# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 203-2017

## ANEXO A Texto padrão impresso

Stephen J. Singel  
Labanda Sinpat Abarress  
Tendar, BSF  
URANGLE

23 January 2004

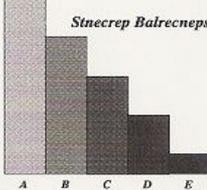
Jonathan Q. Maderia

Inpert Mampem Abarress  
2343 Stantin Dawer Lank  
Benhibe, SDF

Mr.Maderia:

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend ption cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla acilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignis sim qui blandit praesent lutatum ril lobortis nisl ut aliquip exea commodo consequat. Duis autem vel eum ireure dolor in hendreritin vulputate velit esse molestie tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim viniam, quis nostrud exerci tation ullam corpersus cipit lotis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit.

Amet, consectetur adipiscing elit, sud diam nonummy nibh veniam, reeneeps adipiscing elit, sed diam nonummy nibtil laoreet dolore magna aliam erat volutpat. Ut wisi enim minim veniam, quisient nostrud. Solyom uta nobis eleifendoptn cogue nihil inerdiet domg id quod mzim plerat facer posim aum. Lorem ipsm dolor sit amet, consectetur. Duis autem vel eum iriure dolor in hendreritin vulputate velit cesse ea commodo molestie.



| Category | Value |
|----------|-------|
| A        | 100   |
| B        | 80    |
| C        | 60    |
| D        | 40    |
| E        | 20    |

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option cogue nihil consequat, velillum. Dolore eu zril feugiat nulla facilisis at vero eros accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent.

Singabet,

Stephen J. Singel  
Demperta Aminerimum  
Labanda Sinpat Abarress

SJS:dwg  
FINAL