

CLIENTE: ART SUPRI INFORMÁTICA COM. IND. SERV. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA -
03.354.613/0001-15
IANN MACHADO DE OLIVEIRA
RUA MANOEL ESPIRITO SANTO, 210 GRAGERU, ARACAJU - SE
E-mail: licitacao@artsupri; Fone: (79) 3211-2135

MATERIAL: Cartucho de toner monocromático

NATUREZA DO TRABALHO: Ensaios em cartucho de toner monocromático

REFERÊNCIA: Orçamento 171/2012

1) MATERIAL:

A ART SUPRI INFORMÁTICA COM. IND. SERV. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA - 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 ordem
Cartucho de toner marca FOURCOLORS, modelo Q2612A, fabricante: ARTSUPRI INF. COM .IND. SERV. IMP. E EXP. LTDA, lote: 0826122012 e validade: 08/2014	T1	171/2012-1
	T2	171/2012-2
	T3	171/2012-3
	T4	171/2012-4
	T5	171/2012-5
	T6	171/2012-6
	T7	171/2012-7
	T8	171/2012-8
	T9	171/2012-9
	T10	171/2012-10

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 dispositivos de multifuncionais que contenham componentes de impressora. Referência do cartucho de toner: FOURCOLORS Q2612A (rendimento de 2.000 páginas).

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

• o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos: HP Laserjet 1010, 1012, 1015, 1018, 1022, 1022, 1022nw, 3015 All-In-One, 3020 All-In-One, 3030 All-In-One, 3050 All-in-One, 3052 All-in-One, 3055 All-in-One e M1005mfp

Data e hora do recebimento da amostra: 29/08/2012 às 10:00h

Data e hora do início do ensaio: 31/08/2012 às 08:00h

Data e hora do fim do ensaio: 03/09/2012 às 18:05h

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

- Três impressoras HP LASERJET P1020;
- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m2, tamanho A4 (210x297mm).

Condições de amostra:

Embalagem externa: Em papelão tipo polionda

Embalagem interna: Saco preto lacrado sob um saco tipo bag transparente.

Medidas: comprimento - 340,00mm, largura - 100,00mm, altura: 130,00mm.

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

Informações no manual do usuário: continha as impressoras aplicáveis, a data de fabricação e o prazo de validade, além do guia de instalação. O mesmo estava dentro da embalagem do produto.

h
s

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 171-2012

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/m2, tamanho A4 (210x297mm)
ORIENTAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO PAPEL:	Configuração da impressora
MOD. DO COMPUTADOR:	INTEL CELERON 2,52 GHz, 1,99 GB DE RAM
SISTEMA OPERACIONAL:	MS Windows XP Professional V. 2002 Service Pack 3
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 P1020 (nº de série: BRBS57K0X6) B - HP LASERJET P1020 (nº de série: BRCS7991KB) C - HP LASERJET P1020 (nº de série: CNBK926693)

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos para cada cartucho enviado pela ART SUPRI INFORMÁTICA COM. IND. SERV. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA - EPP.

Tabela 3 - Resultados

Equipamento	Código do Cartucho / Número de ordem	Rendimento do Cartucho (nº de páginas impressas)
A - HP LASERJET P1020 (nº de série: BRBS57K0X6)	T1 - 171/2012-1	2.005
	T2 - 171/2012-2	2.088
	T3 - 171/2012-3	2.030
B - HP LASERJET P1020 (nº de série: BRCS7991KB)	T4 - 171/2012-4	2.043
	T5 - 171/2012-5	2.021
	T6 - 171/2012-6	2.055
C - HP LASERJET P1020 (nº de série: CNBK926693)	T7 - 171/2012-7	2.017
	T8 - 171/2012-8	2.026
	T9 - 171/2012-9	2.068
MÉDIA:		2.039
DESVIO PADRÃO:		26,76
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:		1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		2.022,63
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		2.055,81

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

REVISÃO: 003

Laboratório de Ensaios acreditado pelo CGCRE/INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, sob número CRL-0489, fone: +55 79 3214-0326

PÁGINA 2 DE 5

Handwritten signature

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 171-2012

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

Equipamento	Cartucho	Temperatura, (°C)			Umidade Relativa do ar (%)		
		Média	Máx	Min	Média	Máx	Min
A - HP LASERJET P1020 (n° de série: BRBS57K0X6)	T1	22,2	22,9	21,6	54,0	58,0	50,3
	T2	22,2	22,4	22,0	55,2	58,2	52,2
	T3	22,6	22,9	22,3	55,7	59,7	52,2
B - HP LASERJET P1020 (n° de série: BRCS7991KB)	T4	22,2	22,6	21,4	56,3	59,5	53,3
	T5	22,5	23,0	22,1	55,8	58,6	52,2
	T6	22,6	23,1	22,3	54,6	58,6	52,2
C - HP LASERJET P1020 (n° de série: CNBK926693)	T7	22,8	23,1	22,4	54,1	56,0	52,2
	T8	22,5	23,2	21,7	55,4	58,6	52,2
	T9	22,5	22,9	21,8	54,3	57,4	50,3

4) CONCLUSÕES:

O rendimento médio do Cartucho de toner marca FOURCOLORS, modelo Q2612A, fabricante: ARTSUPRI INF. COM .IND. SERV. IMP. E EXP. LTDA, lote: 0826122012 e validade: 08/2014 analisados conforme ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006, foi de 2039 páginas do texto padrão, com desvio padrão de 26,76 e limites inferior e superior do intervalo de confiança de 90%, respectivamente de 2022,63 e 2055,81. Para o cálculo desse rendimento foram utilizados os cartuchos: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 e T9. Desta forma, podemos afirmar que Cartucho de toner marca FOURCOLORS, modelo Q2612A, fabricante: ARTSUPRI INF. COM .IND. SERV. IMP. E EXP. LTDA, lote: 0826122012 e validade: 08/2014, apresenta bom funcionamento, boa qualidade de impressão e tem desempenho similar ao toner O&M.

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 T10 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:

- Aline Keise Prado Souza
- Renato Bastos de Souza Filho

6) EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ENSAIO:

- 1) Termohigrômetro digital, modelo HT300, marca Instrutherm, n° de série 001.
- 2) Escala metálica de 300 mm, marca Starrett, n° RE-01.

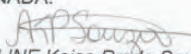
7) ANEXOS:

ANEXO A - Texto padrão impresso.

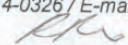
ANEXO B - Foto dos cartuchos e papel utilizado no ensaio.

Aracaju, 04 de setembro de 2012.

Validade do Relatório de Ensaio: INDETERMINADA.


ALINE Keise Prado Souza
Gerente Técnica

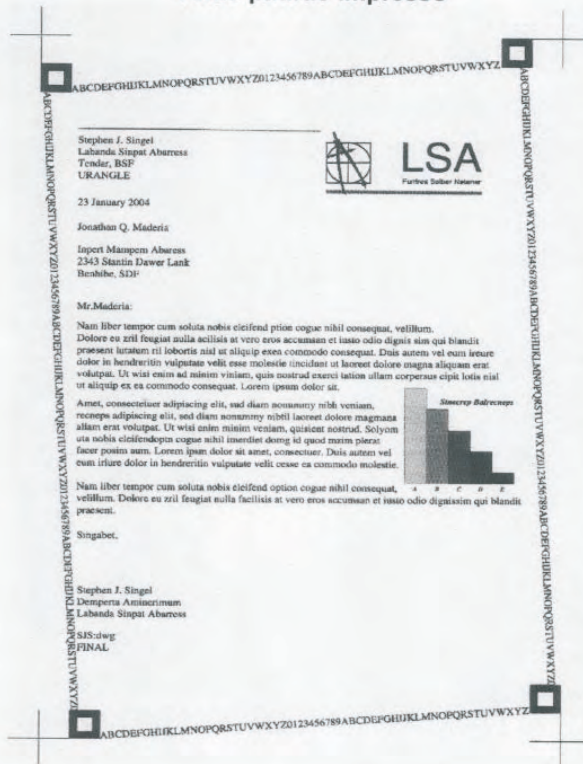
Fone (79) 3214-0326 / E-mail: lanm@lanm.com.br

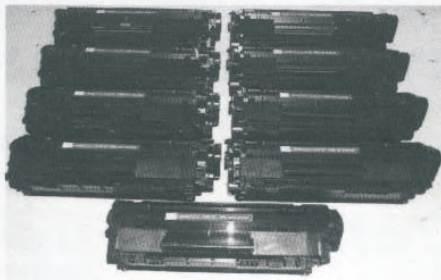

RENATO Bastos de Souza Filho (Responsável pela conferência de resultados)
Diretor
Fone (79) 3214-0326 / E-mail: lanm@lanm.com.br

REVISÃO: 003

PÁGINA 3 DE 5

ANEXO A
Texto padrão impresso



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 171-2012**ANEXO B****Foto dos cartuchos e papel utilizado no ensaio****Peças:****Papel:**

REVISÃO: 003

PÁGINA 5 DE 5

Laboratório de Ensaios acreditado pelo CGCRE/INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, sob número CRL-0489.
fone: +55 79 3214-0326



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro

Coordenação Geral de Acreditação

Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e do
Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a European Co-operation for Accreditation (EA)

Certificado de Acreditação
Acreditação nº CRL 0489

Acreditação inicial: 23-05-2011

LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA LTDA ME
LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA
PRAÇA TOBIAS BARRETO, 510 CENTRO MÉDICOODONTO – SÃO JOSÉ
ARACAJU – SE

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro concede acreditação ao Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar os ensaios constantes no Escopo de Acreditação.


Marcos Aurélio Lima de Oliveira
Coordenador Geral de Acreditação

Emissão: 23-05-2011

Validade: 23-05-2013



ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 1 / 01

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA LTDA ME

ACREDITAÇÃO Nº

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0489

PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<u>MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA</u> CARTUCHOS TONER/TINTA PARA IMPRESSÃO DIGITAL	<u>ENSAIOS MECÂNICOS</u> Método para determinar o rendimento de cartuchos de toner para impressoras eletrofotográficas monocromáticas e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Páginas de teste de cor para a medição do rendimento de equipamentos de escritório. Determinação do rendimento de cartuchos de tinta para impressoras coloridas a jato de tinta e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Determinação do rendimento de cartuchos de toner para impressoras coloridas e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora.	ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006 ABNT NBR ISO/IEC 24712:2011 ABNT NBR ISO/IEC 24711:2011 ABNT NBR ISO/IEC 19798:2011
X-X-X-X-X	X-X-X-X-X	X-X-X-X-X

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

Em, 20-4-2012