

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 175/2012

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 FCI-CB435A, fabricante: ART SUPRI INF. COM. IND. SERV. IMP. E EXP. LTDA, lote: FC0804352012 e validade: 08/2014	T1	175/2012-1
	T2	175/2012-2
	T3	175/2012-3
	T4	175/2012-4
	T5	175/2012-5
	T6	175/2012-6
	T7	175/2012-7
	T8	175/2012-8
	T9	175/2012-9
	T10	175/2012-10

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 FCI-CB435A (rendimento de 1.500 páginas).

• declaração de rendimento do cartucho padrão (O&M): 1.500 páginas declarado pelo fabricante do equipamento baseado na norma ISO/IEC 19752:2006.

• o cartucho ensaiado é compatível com os seguintes modelos: HP Laserjet P1005 e P1006.

Data e hora do recebimento da amostra: 04/09/2012 às 15:00h

Data e hora do início do ensaio: 05/09/2012 às 08:30h

Data e hora do fim do ensaio: 06/09/2012 às 18:25h

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

- Três impressoras HP Laserjet P1005;
- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m², tamanho A4 (210x297mm).

Condições de amostra:

Embalagem externa: Caixa de papelão ondulado.

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.

35



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 175-2012

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:	Não
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 P1005 (nº de série: BRBS9780RC) 8.0
	B - HP Laserjet P1005 (nº de série: BRBS3458HG) 8.0
	C - HP Laserjet P1005 (nº de série: BRBS2301JD) 8.0

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 P1005 (nº de série: BRBS9780RC) 8.0	T1 - 175/2012-1	1.585
	T2 - 175/2012-2	1.593
	T3 - 175/2012-3	1.574
B - HP Laserjet P1005 (nº de série: BRBS3458HG) 8.0	T4 - 175/2012-4	1.578
	T5 - 175/2012-5	1.582
	T6 - 175/2012-6	1.571
C - HP Laserjet P1005 (nº de série: BRBS2301JD) 8.0	T7 - 175/2012-7	1.586
	T8 - 175/2012-8	1.575
	T9 - 175/2012-9	1.557
MÉDIA:		1.578
DESVIO PADRÃO:		10,42
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:		1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		1.571,43
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:		1.584,35

REVISÃO: 003

PÁGINA 2 DE 5

S
2



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 175-2012

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 P1005 (nº de série: BRBS9780RC) 8.0	T1	22,6	23,1	22,0	54,3	58,2	50,3
	T2	22,2	23,2	21,5	54,2	58,3	48,3
	T3	22,3	22,8	22,0	55,2	58,0	48,3
B - HP Laserjet P1005 (nº de série: BRBS3458HG) 8.0	T4	22,3	22,5	22,2	54,6	58,5	48,3
	T5	23,4	23,5	23,3	58,3	58,9	58,0
	T6	22,3	22,4	22,1	55,5	58,5	52,2
C - HP Laserjet P1005 (nº de série: BRBS2301JD) 8.0	T7	22,2	23,2	21,5	54,2	58,6	48,3
	T8	22,4	23,3	21,5	56,1	59,8	52,2
	T9	22,5	23,3	21,5	55,1	58,6	48,3

4) CONCLUSÕES:

O rendimento médio do Cartucho de toner marca FOURCOLORS, modelo FCI-CB435A, fabricante: ART SUPRI INF. COM .IND. SERV. IMP. E EXP. LTDA, lote: FC0804352012 e validade: 08/2014 analisados conforme ABNT NBR ISO/IEC 19752:2006, foi de 1578 páginas do texto padrão, com desvio padrão de 10,42 e limites inferior e superior do intervalo de confiança de 90%, respectivamente de 1571,43 e 1584,35. 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 FCI-CB435A, fabricante: ART SUPRI INF. COM .IND. SERV. IMP. E EXP. LTDA, lote: FC0804352012 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, nº de série 001.
- 2) Escala metálica de 300 mm, marca Starrett, nº RE-01.

7) ANEXOS:

ANEXO A - Texto padrão impresso.

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

Aracaju, 10 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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 175-2012

ANEXO A
Texto padrão impresso

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Stephen J. Singel
Labanda Singat Abareus
Tender, BSP
URANGLE

23 January 2004

Jonathan Q. Maderia

Import Mampem Abareis
2343 Statin Dawer Lank
Renhibe, SDF

Mr. Maderia:

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend prion cogue nihil consequat, velitum. Dolore eu xzri feugiat nulla acillisis et vero eros accusan et iusto odio dignis sim qui blandit praesent latitant nll lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit vulputate velit esse molestie tincidunt ut harvet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullam corporus cipi lottis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit.

Atque, consetetur adipscing elit, sed diam nonemmy nibh ventiam. recepte adipiscing elit, sed diam nonemmy nibh lacret dolore magna aillaus erat volutpat. Ut wisi enim minis ventiam, quialetu nostrud. Solyom uta nobis eleifenduptis cogue nihil inmerdiet doing id quod nam piers. facer posim aum. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit vulputate velit esse ea commodo molestie.

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option cogue nihil consequat, velitum. Dolore eu xzri feugiat nulla facilisis et vero eros accusan et iusto odio dignissim qui blandit praesent.

Singabet.

Stephen J. Singel
Demperta Amiacimam
Labanda Singat Abareus

SJS-dwg
FINAL

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

REVISÃO: 003

PÁGINA 4 DE 5

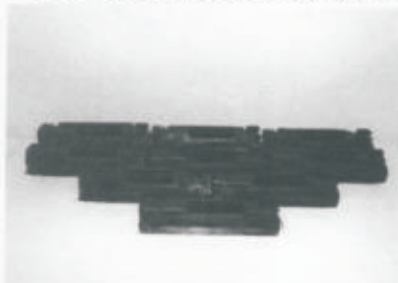
Laboratório de Ensaios acreditado pelo CGCRE/INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, sob número CRL-0489.
fone: +55 79 3214-0326

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 175-2012

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

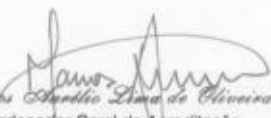
Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e do
Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a European Co-operation for Accreditation (EA)

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 Antônio 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