

CLIENTE: DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO LTDA - EPP
10.210.196/0001-00
André Rocha
RUA MAJOR EMÍDIO DE CASTRO, 431, VILA STO ANTÔNIO, CEP 15014-420, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP)
E-mail: andrecartuchos@hotmail.com e Fone: (17) 2138-0700

MATERIAL: Cartucho de toner colorido

NATUREZA DO TRABALHO: Ensaios em cartucho de toner colorido

REFERÊNCIA: Orçamento nº. 073/2019

1) MATERIAL:

A DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO LTDA - EPP enviou a este Laboratório uma amostra constituída por 40 cartuchos de toner (10 pretos, 10 cianos, 10 amarelos e 10 magentas). Os cartuchos foram designados pelo Cliente, numerados aleatoriamente conforme cores e quantidades como mostra a Tabela 2.

O cliente solicitou a este Laboratório a determinação do rendimento dos cartuchos de toner conforme ABNT NBR ISO/IEC 19798:2011 - Determinação do rendimento de cartuchos de toner para impressoras coloridas e para dispositivos multifuncionais que contenham componentes de impressora. Referência do cartucho de toner: DSI K609/K508 preto (rend. 7.000 pg.), DSI C609/C508 ciano (rend. 7.000 pg.), DSI Y609/Y508 amarela (rend. 7.000 pg.) e DSI M609/M508 magenta (rend. 7.000 pg.).

- declaração de rendimento do cartucho padrão (OEM): SAMSUNG CLT-K609S preto: 7.000 páginas, CLT-C609S ciano: 7.000 páginas, CLT-Y609S amarelo: 7.000 páginas, CLT-M609S magenta: 7.000 páginas. Valores declarados pelo fabricante do equipamento baseado na norma ISO/IEC 19798:2011.

- o cartucho de toner ensaiado é compatível com os seguintes modelos de impressoras: SAMSUNG CLP-770ND, CLP-775ND, CLP-775, CLP-620DN, CLP-670N, CLP-670ND, CLP-6220, CLP-6220FX, CLP-6250, CLP-6250FX, CLX-6250FX e séries.

- os cartuchos ensaiados são compatíveis com os seguintes modelos de cartuchos: SAMSUNG CLT-K609S, CLT-K508L/ELS (cartucho preto), CLT-C609S, CLT-C508L/ELS (cartucho ciano), CLT-Y609S, CLT-Y508L/ELS (cartucho amarelo) e CLT-M609S, CLT-M508L/ELS (cartucho magenta).

Data e hora do recebimento da amostra: 25/03/2019 às 10:00h

Data e hora do início do ensaio: 08/04/2019 às 08:00h

Data e hora do fim do ensaio: 12/04/2019 às 08:45h

- Três impressoras SAMSUNG CLX-6250FX aqui designadas como máquinas A, B e C;

- Resmas lacradas de papel de marca REPORT 75g/m², tamanho A4 (210x297mm).

Condições de amostra:

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

Embalagem interna: Saco preto lacrado. A embalagem interna utiliza materiais recicláveis.

Medidas: comprimento - 370,0 mm, largura - 120,0 mm, altura - 260,0 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.

Fabricante: CHINAMATE

Lote(s): 53505 preto; 50615 ciano; 56412 amarelo;
52338 magenta.

Validade: Indeterminada





RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 073-2019

2) METODOLOGIA:

Seguiu-se a norma ABNT NBR ISO/IEC 19798:2011, que indica a impressão do arquivo padrão descrito na norma ABNT NBR ISO/IEC 24712, até a condição de esgotamento do cartucho de toner.

A norma ABNT NBR ISO/IEC 19798:2011 requer o uso de 9 cartuchos de cada cor, assim foram usados os cartuchos numerados, como mostra a Tabela 2, sendo indicado também sua cor. Portanto 36 cartuchos de toner foram utilizados no ensaio.

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

Tabela 1 - Informações técnicas do ensaio

Nº DE CART. UTILIZADOS:	40
PROC. DE AGITAÇÃO:	Sim, na indicação de toner abaixo por duas vezes
MODO DE IMPRESSÃO:	Modo contínuo (100 páginas por trabalho).
Nº DE EQUIP. UTIL. NO ENSAIO:	3
MÍDIA UTIL. / TAM. DO PAPEL:	REPORT 75g/m2, tamanho A4 (210x297mm)
MOD. DO COMPUTADOR:	Intel® Core™2 Duo CPU 2,10 GHz, 4,00 GB de RAM
SISTEMA OPERACIONAL:	MS Windows 7 Professional Service Pack 1 64 bits
APLICATIVO:	Adobe Reader 9 versão 9.4.1
LIGA/DESLIGA DIÁRIO:	Sim
TIPO DE CARTUCHO:	Cartuchos completos.
ORIENTAÇÃO DO PAPEL:	Configuração da impressora.
VERSÃO DO ARQUIVOS:	PÁGINA DE TESTE ABNT NBR ISO/IEC 24712.pdf
RESOLUÇÃO UTILIZADA:	600x600 dpi
OBS.:	Não.
EQUIPAMENTOS / Nº DE SÉRIE / VERSÃO DOS DRIVERS:	A - SAMSUNG CLX-6250FX (núm. de série: 14COHKCZ902158Y) - V3.00.13.00:04 B - SAMSUNG CLX-6250FX (núm. de série: 14COHKKU903641D) - V3.00.13.00:04 C - SAMSUNG CLX-6250FX (núm. de série: 14COHKWJ654254D) - V3.00.13.00:04

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos para cada cartucho enviado pela DISTRISUPRI DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO LTDA - EPP.

Tabela 2 - Identificação de amostras e Resultados

Impressora:	A - SAMSUNG CLX-6250FX (núm. de série: 14COHKCZ902158Y) - V3.00.13.00:04								
Cartuchos			Temperatura			Umidade			Rend. do cartucho
Conjunto	Cor	Cart. - Núm. de série	Média	Máx.	Min.	Média	Máx.	Min.	
1º conjunto	Preto	073/2019-P1-11010	22,1	22,7	21,4	51,1	57,7	47,0	7.055
	Ciano	073/2019-C1-15692	22,1	22,7	21,4	51,1	57,7	47,0	7.030
	Amarelo	073/2019-A1-16656	22,1	22,7	21,4	51,1	57,7	47,0	7.030
	Magenta	073/2019-M1-20153	22,1	22,7	21,4	51,1	57,7	47,0	7.030
2º conjunto	Preto	073/2019-P2-11789	22,3	22,9	21,4	53,6	60,8	48,3	7.040
	Ciano	073/2019-C2-18828	22,3	22,9	21,4	53,6	60,8	48,3	7.025
	Amarelo	073/2019-A2-17715	22,3	22,9	21,4	53,6	60,8	48,3	7.025
	Magenta	073/2019-M2-29948	22,3	22,9	21,4	53,6	60,8	48,3	7.025
3º conjunto	Preto	073/2019-P3-14457	22,3	22,9	21,6	50,0	57,7	47,3	7.060
	Ciano	073/2019-C3-30887	22,3	22,9	21,6	50,0	57,7	47,3	7.015
	Amarelo	073/2019-A3-33263	22,3	22,9	21,6	50,0	57,7	47,3	7.015
	Magenta	073/2019-M3-29987	22,3	22,9	21,6	50,0	57,7	47,3	7.015





RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 073-2019

Impressora: B - SAMSUNG CLX-6250FX (núm. de série: 14COHKKU903641D) - V3.00.13.00:04									
Cartuchos			Temperatura			Umidade			Rend. do cartucho
Conjunto	Cor	Cart. - Núm. de série	Média	Máx.	Mín.	Média	Máx.	Mín.	
4º conjunto	Preto	073/2019-P4-30112	22,4	23,0	21,7	49,1	52,1	45,5	7.030
	Ciano	073/2019-C4-86179	22,4	23,0	21,7	49,1	52,1	45,5	7.005
	Amarelo	073/2019-A4-85514	22,4	23,0	21,7	49,1	52,1	45,5	7.005
	Magenta	073/2019-M4-30082	22,4	23,0	21,7	49,1	52,1	45,5	7.005
5º conjunto	Preto	073/2019-P5-78223	22,4	22,9	21,5	50,4	56,4	45,8	7.065
	Ciano	073/2019-C5-82316	22,4	22,9	21,5	50,4	56,4	45,8	7.045
	Amarelo	073/2019-A5-12697	22,4	22,9	21,5	50,4	56,4	45,8	7.045
	Magenta	073/2019-M5-19966	22,4	22,9	21,5	50,4	56,4	45,8	7.045
6º conjunto	Preto	073/2019-P6-79250	22,2	22,7	21,5	50,9	57,1	45,9	7.050
	Ciano	073/2019-C6-86183	22,2	22,7	21,5	50,9	57,1	45,9	7.020
	Amarelo	073/2019-A6-84337	22,2	22,7	21,5	50,9	57,1	45,9	7.020
	Magenta	073/2019-M6-73143	22,2	22,7	21,5	50,9	57,1	45,9	7.020

Impressora: C - SAMSUNG CLX-6250FX (núm. de série: 14COHKWJ654254D) - V3.00.13.00:04									
Cartuchos			Temperatura			Umidade			Rend. do cartucho
Conjunto	Cor	Cart. - Núm. de série	Média	Máx.	Mín.	Média	Máx.	Mín.	
7º conjunto	Preto	073/2019-P7-11093	22,3	22,9	21,5	47,0	49,6	44,9	7.035
	Ciano	073/2019-C7-12265	22,3	22,9	21,5	47,0	49,6	44,9	7.000
	Amarelo	073/2019-A7-31009	22,3	22,9	21,5	47,0	49,6	44,9	7.000
	Magenta	073/2019-M7-75442	22,3	22,9	21,5	47,0	49,6	44,9	7.000
8º conjunto	Preto	073/2019-P8-79886	22,3	22,9	21,3	50,5	59,7	44,3	7.015
	Ciano	073/2019-C8-77512	22,3	22,9	21,3	50,5	59,7	44,3	7.010
	Amarelo	073/2019-A8-66133	22,3	22,9	21,3	50,5	59,7	44,3	7.010
	Magenta	073/2019-M8-51845	22,3	22,9	21,3	50,5	59,7	44,3	7.010
9º conjunto	Preto	073/2019-P9-84244	22,4	22,9	21,5	46,5	52,7	39,8	7.025
	Ciano	073/2019-C9-20086	22,4	22,9	21,5	46,5	52,7	39,8	7.015
	Amarelo	073/2019-A9-76071	22,4	22,9	21,5	46,5	52,7	39,8	7.015
	Magenta	073/2019-M9-26357	22,4	22,9	21,5	46,5	52,7	39,8	7.015

Rendimento Contínuo	
CARTUCHO:	Cartucho de toner marca DSI ref. DSI K609/K508 preto
MÉDIA PRETO:	7.041,67
DESVIO PADRÃO PRETO:	16,96
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:	1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.031,15
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.052,18

Rendimento Contínuo	
CARTUCHO:	Cartucho de toner marca DSI ref. DSI C609/C508 ciano
MÉDIA CIANO:	7.018,33
DESVIO PADRÃO CIANO:	13,69
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:	1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.009,84
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.026,82





RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 073-2019

Rendimento Contínuo	
CARTUCHO:	Cartucho de toner marca DSI ref. DSI Y609/Y508 amarelo
MÉDIA AMARELO:	7.018,33
DESVIO PADRÃO AMARELO:	13,69
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:	1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.009,84
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.026,82
Rendimento Contínuo	
CARTUCHO:	Cartucho de toner marca DSI ref. DSI M609/M508 magenta
MÉDIA MAGENTA:	7.018,33
DESVIO PADRÃO MAGENTA:	13,69
ÍNDICE CORRESPONDENTE AO INTERVALO DE CONFIANÇA:	1,86
LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.009,84
LIMITE SUPERIOR DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 90%:	7.026,82
Rendimento Composto (CMY - cartuchos coloridos)	
MÉDIA CMY:	7.018,33

4) CONCLUSÕES:

O rendimento médio do cartucho preto foi de 7041,67 páginas de texto padrão e rendimento médio e composto dos cartuchos coloridos (ciano, amarelo e magenta) foi de 7018,33 páginas. Valor declarado de rendimento conforme a ABNT NBR ISO/IEC 19798:2011.

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório

Podemos afirmar que os cartuchos apresentam bom funcionamento, boa qualidade de impressão e tem desempenho similar aos cartuchos OEM.

É importante realçar que:

- os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao material enviado.
- os resultados deste documento não podem ser usados para fins promocionais.
- a reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

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, nº. de série: 251.1114.0802.028.

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

7) ANEXOS:

ANEXO A - Páginas de teste padrão conforme ABNT NBR ISO/IEC 24712

ANEXO B - Fotos de cartuchos do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio.

ANEXO C - Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas.

Aracaju, 07 de agosto de 2020.

Validade do Relatório de Ensaio: INDETERMINADA.

Any CAROLINY Dantas Santos
Gerente Técnica

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

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

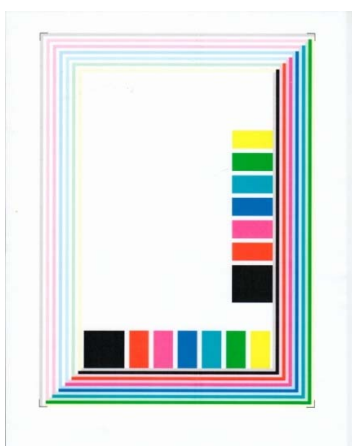
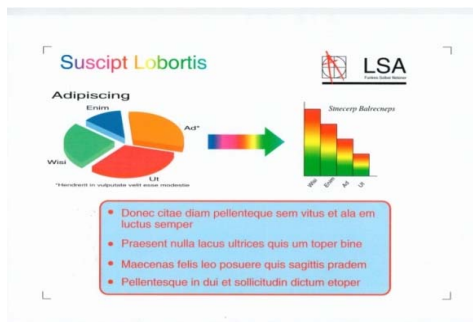
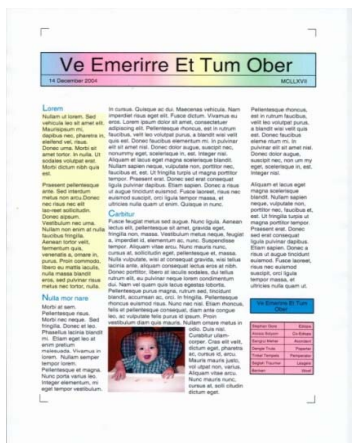
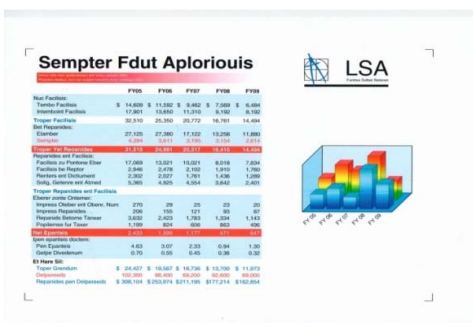
Fone (79) 3214-0326 / E-mail: lanm@lanm.com.br





RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 073-2019

ANEXO A Páginas de teste padrão conforme ABNT NBR ISO/IEC 24712



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 073-2019

ANEXO B

Fotos de cartuchos do mesmo modelo que o ensaiado e papel utilizado no ensaio

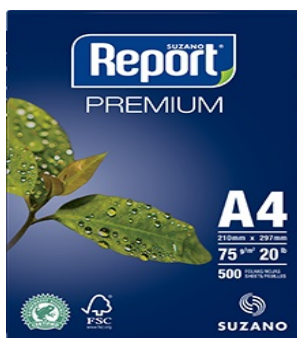
Embalagens:



Cartuchos:



Papel:





RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 073-2019

ANEXO C

Peso inicial e peso final das amostras ensaiadas

Cartuchos preto

Código do Cartucho / Número de série	Peso inicial (g)	Peso final (g)
073/2019-P1-11010	1.553,41	1.363,50
073/2019-P2-11789	1.552,85	1.362,96
073/2019-P3-14457	1.554,07	1.364,14
073/2019-P4-30112	1.551,62	1.361,75
073/2019-P5-78223	1.551,80	1.361,92
073/2019-P6-79250	1.553,74	1.363,85
073/2019-P7-11093	1.550,36	1.360,46
073/2019-P8-79886	1.551,54	1.361,68
073/2019-P9-84244	1.552,80	1.362,90

Cartuchos ciano

Código do Cartucho / Número de série	Peso inicial (g)	Peso final (g)
073/2019-C1-15692	1.512,01	1.312,16
073/2019-C2-18828	1.512,94	1.313,07
073/2019-C3-30887	1.511,80	1.312,06
073/2019-C4-86179	1.513,55	1.313,64
073/2019-C5-82316	1.512,74	1.312,86
073/2019-C6-86183	1.510,64	1.310,76
073/2019-C7-12265	1.512,80	1.312,95
073/2019-C8-77512	1.514,11	1.314,16
073/2019-C9-20086	1.513,07	1.313,15

Cartuchos amarelo

Código do Cartucho / Número de série	Peso inicial (g)	Peso final (g)
073/2019-A1-16656	1.513,14	1.313,23
073/2019-A2-17715	1.512,86	1.312,99
073/2019-A3-33263	1.511,74	1.311,62
073/2019-A4-85514	1.512,06	1.312,85
073/2019-A5-12697	1.513,57	1.314,76
073/2019-A6-84337	1.513,04	1.314,15
073/2019-A7-31009	1.512,69	1.313,75
073/2019-A8-66133	1.511,58	1.313,42
073/2019-A9-76071	1.512,07	1.313,06

Cartuchos magenta

Código do Cartucho / Número de série	Peso inicial (g)	Peso final (g)
073/2019-M1-20153	1.510,65	1.320,76
073/2019-M2-29948	1.511,44	1.322,58
073/2019-M3-29987	1.514,56	1.325,73
073/2019-M4-30082	1.513,77	1.324,88
073/2019-M5-19966	1.512,55	1.323,46
073/2019-M6-73143	1.513,86	1.324,90
073/2019-M7-75442	1.514,01	1.325,12
073/2019-M8-51845	1.512,33	1.323,46
073/2019-M9-26357	1.511,54	1.322,76

