

CSL – COORDENAÇÃO DE SERVIÇOS LABORATORIAIS

LC – LABORATÓRIO DE COLORIMETRIA

Rua Magalhães Castro, 174 - Riachuelo
CEP: 20961-020 | Rio de Janeiro - RJ | Brasil
Tel.: (21) 2582 1017 | Fax: (21) 2241 0495
E-mail: metrologia@cetiqt.senai.br

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO

Nº R- 3299/18

Cliente:

DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA

Endereço:

RODOVIA DR. JOÃO JOSÉ RODRIGUES KM 3 JARDIM DA SERRA -
CEP: 18530-000

TIETÊ - SP

Telefone: (15) 3285-5500

Data da medição: 20 de agosto de 2018

Data de emissão: 21 de agosto de 2018

Nº de entrada: 3299

Item medido:

**Avaliação de UPF conforme Norma AS/NZS 4399:1996 de uma
amostra de ART. 120 - COR: 1218 (AZUL) - LOTE: 153189.**



Descrição do item medido

O item medido constituiu-se de uma amostra têxtil, conforme descrito anteriormente.

Padrões e Equipamentos utilizados

Para a medição do item foi utilizado um Espectrofotômetro UV-VIS da marca Perkin Elmer, modelo Lambda 800, n/s 101N4021301, com acessório PELA-1000, SC-0226, com certificado de calibração SENAI CETIQT – CSL/Laboratório de Colorimetria, sob nº R-0100/17 de 17/10/2017. Além disso, foram realizadas 8 medições do item e os dados foram obtidos no programa denominado WinLab versão 5.1.5.

A temperatura ambiente de $21,0^{\circ}\text{C} \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ e a umidade relativa de $65\% \pm 5\%$ das medições realizadas foram controladas por um termohigrômetro, da marca Hanna Instruments, modelo HI9564, n/s G0030807, SC-0438, com certificado de calibração sob o nº 2834-2017 de 31/10/2017, fornecido pela QalyTech Soluções Laboratoriais – Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o no CAL 0638.

Resultados

Os valores de UPF para a amostra medida estão apresentados na tabela 1. Na tabela 2, encontra-se o Sistema de Classificação de UPF, também classificados segundo a norma AS/NZS 4399:1996. Os valores de transmitância para a faixa de comprimento de onda de 290nm a 400nm estão discriminados na tabela 3. Na tabela 4 são apresentados os valores de Transmitância (%), para faixa de UVA (315nm a 400nm) e UVB (290nm a 315nm).

Tabela 1: Valores de UPF

Valores de UPF			
Nº ITEM	Média	Normalizado	Classificação
3299	39	35	35

Tabela 2: Sistema de Classificação de UPF segundo AS/NZS 4399:1996

Faixa de UPF	Categoria de Proteção de UV	CLASSIFICAÇÃO
15 até 24	BOA PROTEÇÃO	15 , 20
25 até 39	MUITO BOA PROTEÇÃO	25 , 30, 35
40 até 50, +50	EXCELENTE PROTEÇÃO	40 , 45 , 50 , 50+

Tabela 3: Valores médios de Transmitância (%) da amostra analisada

Comprimento de Onda (nm)	Transmitância (%)
	3299
400	18,8249
395	17,5174
390	16,2100
385	14,9628
380	13,7856
375	12,6062
370	11,1954
365	10,0888
360	9,0432
355	8,1316
350	7,4051
345	6,8595
340	6,4298
335	6,0612
330	5,7477
325	5,3995
320	4,6829
315	3,1275
310	1,6628
305	1,1811
300	1,1506
295	1,1597
290	1,1647






Tabela 4: Valores de Transmitância (%) para faixa de UVA (400 a 315nm) e UVB (315 a 290) da amostra analisada

Cálculos baseados nas fórmulas da Norma AS/NZS 4399:1996

ITEM	T% (UVA)	T% (UVB)
3299	9,8933	1,5744

Notas

1. Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro com a aprovação escrita da CSL/LC.
2. Os resultados referem-se somente ao item medido.
3. A avaliação foi realizada de acordo com o Apêndice A da Norma AS/NZS 4399:1996.
4. Os Valores Normalizados (Rated UPF) foram obtidos estatisticamente, conforme a Norma AS/NZS 4399:1996.
5. O espectro solar utilizado para o cálculo do fator de proteção foi Melbourne, conforme tabela B2 da Norma AS/NZS 4399:1996.
6. A autenticidade deste documento deve ser verificada pela assinatura certificada constante no arquivo formato PDF.
7. As cópias impressas ou eletrônicas devem ser comparadas com o arquivo Adobe PDF que exhibe a assinatura digital válida.
8. Não nos responsabilizamos por qualquer cópia emitida por clientes ou por terceiros, seja qual for sua natureza (eletrônica, xerográfica,...)

MARTINA
PUCIARELLI
SOUZA:11845364732

Assinado de forma digital
por MARTINA PUCIARELLI
SOUZA:11845364732
Dados: 2018.08.21 10:27:51
-03'00'

Signatário autorizado
SENAI CETIQT




ARTIGO	120 DOPTEL PLUS	
ENSAIO	NORMA	RESULTADO
COMPOSIÇÃO	AATCC 20	100% POLIÉSTER
ARMAÇÃO	NBR 12546	TELA
GRAMATURA (G/M ²)	NBR 10591	120,00 (+-5%)
LARGURA	NBR 10589	160,00 cm
TÍTULO DO FIO URDUME	NBR 13216	8,3 TEX (83Dtex/36)
TÍTULO DO FIO TRAMA	NBR 13216	29 TEX (230Dtex/192)
DENSIDADE DE URDUME	NBR 10588	52 FIOS/CM
DENSIDADE DE TRAMA	NBR 10588	32 FIOS/CM
ESTABILIDADE DIMENSIONAL URDUME	NBR 10320	- 3,0 % (MÁX)
ESTABILIDADE DIMENSIONAL TRAMA	NBR 10320	- 3,0 % (MÁX)

INSTRUÇÃO DE LAVAGEM
Símbolos


0	Temperatura máxima de lavagem 40C - processo normal
1	Não alvejar - Não branquer
2	Secagem a tambor é possível - secar em baixa temperatura
3	Temperatura máxima da base do ferro a 100C
4	Não limpar a seco
5	Limpeza a úmido profissional - processo normal
6	

OBSERVAÇÃO
NOTA PILLING: 5 / ISENTO

Sugestões sobre Costurabilidade:

Agulha número 70 - ponta normal

Linha poli-poli 140 (tex 26)

Resistência ao estouro: 17 bar (+/- 10%)

 1 bar=100 kPa (quilopascal)=1,02 Kgf/cm².

- Recomendamos não misturar lotes no enfesto e corte;

- Ao fazer composé de cores, recomendamos a realização prévia dos testes para avaliação de migração da cor;

- Para mistura de cores muito contrastantes (exemplo: vermelho e branco) sugerimos a utilização de artigos de composições diferentes, onde não há afinidade de corante (exemplo: Algodão x Poliéster);

- Não indenizamos ou ressarcimos produtos com defeito após o corte;

Outras informações sobre o produto visite nosso site:

www.doptex.com.br/qualidade

CSL – COORDENAÇÃO DE SERVIÇOS LABORATORIAIS

LC – LABORATÓRIO DE COLORIMETRIA

Rua Magalhães Castro, 174 - Riachuelo
CEP: 20961-020 | Rio de Janeiro - RJ | Brasil
Tel.: (21) 2582 1017 | Fax: (21) 2241 0495
E-mail: metrologia@cetiqt.senai.br

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO

Nº R- 3299/18

Cliente: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA

Endereço: RODOVIA DR.JOÃO JOSÉ RODRIGUES KM 3 JARDIM DA SERRA -
CEP: 18530-000
TIETÊ - SP
Telefone: (15) 3285-5500

Data da medição: 20 de agosto de 2018

Data de emissão: 21 de agosto de 2018

Nº de entrada: **3299**

Item medido: **Avaliação de UPF conforme Norma AS/NZS 4399:1996 de uma amostra de ART. 120 - COR: 1218 (AZUL) - LOTE: 153189.**



Descrição do item medido

O item medido constituiu-se de uma amostra têxtil, conforme descrito anteriormente.

Padrões e Equipamentos utilizados

Para a medição do item foi utilizado um Espectrofotômetro UV-VIS da marca Perkin Elmer, modelo Lambda 800, n/s 101N4021301, com acessório PELA-1000, SC-0226, com certificado de calibração SENAI CETIQT – CSL/Laboratório de Colorimetria, sob nº R-0100/17 de 17/10/2017. Além disso, foram realizadas 8 medições do item e os dados foram obtidos no programa denominado WinLab versão 5.1.5.

A temperatura ambiente de $21,0^{\circ}\text{C} \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ e a umidade relativa de $65\% \pm 5\%$ das medições realizadas foram controladas por um termohigrômetro, da marca Hanna Instruments, modelo HI9564, n/s G0030807, SC-0438, com certificado de calibração sob o nº 2834-2017 de 31/10/2017, fornecido pela QualyTech Soluções Laboratoriais – Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o no CAL 0638.

Resultados

Os valores de UPF para a amostra medida estão apresentados na tabela 1. Na tabela 2, encontra-se o Sistema de Classificação de UPF, também classificados segundo a norma AS/NZS 4399:1996. Os valores de transmitância para a faixa de comprimento de onda de 290nm a 400nm estão discriminados na tabela 3. Na tabela 4 são apresentados os valores de Transmitância (%), para faixa de UVA (315nm a 400nm) e UVB (290nm a 315nm).

Tabela 1: Valores de UPF

Valores de UPF			
Nº ITEM	Média	Normalizado	Classificação
3299	39	35	35



Tabela 2: Sistema de Classificação de UPF segundo AS/NZS 4399:1996

Faixa de UPF	Categoria de Proteção de UV	CLASSIFICAÇÃO
15 até 24	BOA PROTEÇÃO	15 , 20
25 até 39	MUITO BOA PROTEÇÃO	25 , 30, 35
40 até 50, +50	EXCELENTE PROTEÇÃO	40 , 45 , 50 , 50+

Tabela 3: Valores médios de Transmitância (%) da amostra analisada

Comprimento de Onda (nm)	Transmitância (%)
	3299
400	18,8249
395	17,5174
390	16,2100
385	14,9628
380	13,7856
375	12,6062
370	11,1954
365	10,0888
360	9,0432
355	8,1316
350	7,4051
345	6,8595
340	6,4298
335	6,0612
330	5,7477
325	5,3995
320	4,6829
315	3,1275
310	1,6628
305	1,1811
300	1,1506
295	1,1597
290	1,1647

Tabela 4: Valores de Transmittância (%) para faixa de UVA (400 a 315nm) e UVB (315 a 290) da amostra analisada

Cálculos baseados nas fórmulas da Norma AS/NZS 4399:1996

ITEM	T% (UVA)	T% (UVB)
3299	9,8933	1,5744

Notas

1. Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro com a aprovação escrita da CSL/LC.
2. Os resultados referem-se somente ao item medido.
3. A avaliação foi realizada de acordo com o Apêndice A da Norma AS/NZS 4399:1996.
4. Os Valores Normalizados (Rated UPF) foram obtidos estatisticamente, conforme a Norma AS/NZS 4399:1996.
5. O espectro solar utilizado para o cálculo do fator de proteção foi Melbourne, conforme tabela B2 da Norma AS/NZS 4399:1996.
6. A autenticidade deste documento deve ser verificada pela assinatura certificada constante no arquivo formato PDF.
7. As cópias impressas ou eletrônicas devem ser comparadas com o arquivo Adobe PDF que exhibe a assinatura digital válida.
8. Não nos responsabilizamos por qualquer cópia emitida por clientes ou por terceiros, seja qual for sua natureza (eletrônica, xerográfica,...)

MARTINA
PUCIARELLI
SOUZA:11845364732

Assinado de forma digital
por MARTINA PUCIARELLI
SOUZA:11845364732
Dados: 2018.08.21 10:27:51
-03'00'

Signatário autorizado
SENAI CETIQT







Relatório de Ensaio Nº: 19601.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1ª de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliester Cor 5185
Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 30/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 30/11/2023
Responsável pela Conferência: janete.bremen **Data Conferência:** 01/12/2023

03. Resultados:

Ensaios

Densidade em Malhas - ABNT NBR 12060:1991 - Data de Conclusão do(s) Ensaio(s): 30/11/2023

	Densidade Cursos - cm	Densidade Cursos - pol	Densidade Colunas - cm	Densidade Colunas - pol
Resultado	17,91 cursos/cm	45,48 cursos/"	14,88 colunas/cm	37,80 colunas/"
Temperatura Ambiente	24,0°C			
% de Umidade	62,6%			
Observação	Ensaio realizado com desvio das condições ambientais em relação a norma ABNT NBR ISO 139.			
Tamanho de Lupa	2,58cm			

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
LF-03	Lupa Graduada
TH-003	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 01/12/2023 14:12
 CPF: 351.439.679-53
 Nome: ADECIO
 GAMBA:35143967953



Relatório de Ensaio Nº: 19594.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1º de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185
Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 23/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 27/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 27/11/2023

Imagens relacionadas do ensaio Solidez de Cor à Lavagem Doméstica e Comercial - ABNT NBR ISO 105-C06:2010

Tabela para Interpretação dos Resultados

Grau de alteração em tonalidades e resistência		Grau de atrito e transferência de cor	
Índice	Significado	Índice	Significado
5	Negligenciável ou não se altera	5	Negligenciável ou não se altera
4	Altera-se levemente	4	Transfere levemente
3	Altera-se um pouco	3	Transfere um pouco
2	Altera-se consideravelmente	2	Transfere consideravelmente
1	Muito alterado	1	Transfere Muito

03. Resultados:

Ensaíos

Solidez de Cor à Lavagem Doméstica e Comercial - ABNT NBR ISO 105-C06:2010 - Data de Conclusão do(s) Ensaio(s): 27/11/2023

Resultado	Migração Algodão	Migração Poliéster	Alteração
Condições de Ensaio	4.5	5	4.5
Neutralização	Ensaio A15 - 40°C - 10 esferas de aço - Detergente ECE com Fosfato		
	Não		

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
BAL-002	Balança de precisão digital
BAV-004	Balão Volumétrico de Vidro 1000mL
CAB-002	Cabine de Luz
CR-03	Cronômetro
ESC-001	Escala Cinza - Alteração de Cor
ESC-002	Escala Cinza - Transferência de Cor
PRO-001	Proveta graduada de Vidro
TER-001	Termômetro de Mercúrio Analógico
WAS-001	Washtester

Observações

Data: 27/11/2023 16:14
 CPF: 351.439.679-53
 Nome: ADECIO
 GAMBA:35143967953

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.





Relatório de Ensaio Nº: 19593.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1º de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliester Cor 5185

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 23/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 27/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 27/11/2023

Imagens Relacionadas do Ensaio:

Tabela para Interpretação dos Resultados

Grau de alteração em tonalidades e resistência		Grau de atrito e transferência de cor	
Índice	Significado	Índice	Significado
5	Negligenciável ou não se altera	5	Negligenciável ou não se altera
4	Altera-se levemente	4	Transfere levemente
3	Altera-se um pouco	3	Transfere um pouco
2	Altera-se consideravelmente	2	Transfere consideravelmente
1	Muito alterado	1	Transfere Muito

04. Resultados:

Suor Ácido	Migração Algodão	Migração Poliéster	Alteração	Posição do Perspirômetro
Parâmetros Ensaio de Solidez Solidez da Cor ao Suor - ABNT NBR ISO 105-E04:2014	4.5	4.5	5	Vertical

Suor Alcalino	Migração Algodão	Migração Poliéster	Alteração	Posição do Perspirômetro
Parâmetros Ensaio de Solidez Solidez da Cor ao Suor - ABNT NBR ISO 105-E04:2014	4.5	4.5	5	Vertical

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
BAV-003	Balão Volumétrico de Vidro 500mL
CAB-002	Cabine de Luz
CR-03	Cronômetro
ESC-001	Escala Cinza - Alteração de Cor
ESC-002	Escala Cinza - Transferência de Cor
EST-003	Estufa
PER-002	Perspirômetro

Data: 27/11/2023 16:14
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953

Equipamento	Descrição do Equipamento
PER-004	Perspirômetro
PIP-001	Pipeta Graduada de Vidro 25mL
PIP-002	Pipeta Volumétrica de Vidro 10mL
PRO-001	Proveta graduada de Vidro

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.





Relatório de Ensaio Nº: 19595.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1º de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 24/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 24/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 24/11/2023

04. Resultados:

Cor 1	Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Descrição da Cor	Iluminante	Equação	L*	a*	b*
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008		PADRÃO	D65 10 Deg	CMC 2:1	39,19	57,63	27,89

Condicionamento de Amostras	Temperatura Ambiente (°C)	% de Umidade	Observação	Componente Especular	Área de Observação	Filtro UV	Comprimento de Onda	Intervalo de Medição	Nº de Dobras	Orientação	Nº de Leituras
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	19,7	66,8	-	Incluída	Grande	Incluída	360 à 700nm	10nm	4	Longitudinal	2

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
ESP-001	Espectrofotômetro Datacolor 650
TH-001	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 24/11/2023 16:38
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953



Relatório de Ensaio Nº: 19600.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1º de Maio,670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 24/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 24/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 24/11/2023

04. Resultados:

Cor 1

Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Descrição da Cor	Iluminante	Equação	L*	a*	b*	DE
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	PADRÃO	F02 10 Deg	CMC 2:1	38,06	42,34	25,44	
	HELANCA	F02 10 Deg	CMC 2:1	37,46	42,33	25,67	0.36

Condicionamento de Amostras

Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Temperatura Ambiente (°C)	% de Umidade	Observação	Componente Especular	Área de Observação	Filtro UV	Comprimento de Onda	Intervalo de Medição	Nº de Dobras	Orientação	Nº de Leituras
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	19,7	66,8	-	Incluída	Grande	Incluída	360 à 700nm	10nm	4	Longitudinal	2

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
ESP-001	Espectrofotômetro Datacolor 650
TH-001	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 24/11/2023 16:38
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953



Relatório de Ensaio Nº: 19597.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1ª de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 24/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 24/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 24/11/2023

04. Resultados:

Cor 1

Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Descrição da Cor	Iluminante	Equação	L*	a*	b*
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	PADRÃO	F02 10 Deg	CMC 2:1	38,06	42,34	25,44

Condicionamento de Amostras

Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Temperatura Ambiente (°C)	% de Umidade	Observação	Componente Especular	Área de Observação	Filtro UV	Comprimento de Onda	Intervalo de Medição	Nº de Dobras	Orientação	Nº de Leituras
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	19,7	66,8	-	Incluída	Grande	Incluída	360 à 700nm	10nm	4	Longitudinal	2

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
ESP-001	Espectrofotômetro Datacolor 650
TH-001	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 24/11/2023 16:38
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953



Relatório de Ensaio Nº: 19592.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1ª de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185
Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 28/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 28/11/2023
Responsável pela Conferência: daniela.b.lima **Data Conferência:** 28/11/2023

03. Resultados:

Ensaio

Análise Qualitativa e Quantitativa - ABNT NBR 13538:1995 e ABNT NBR 11914:1992 - Data de Conclusão do(s) Ensaio(s): 28/11/2023

Resultado	Fibra 1	Resultado Fibra 1
Remoção de Acabamento	Poliéster	100,00 % Não

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
CR-01	Cronômetro
MIC-001	Microscópio
TER-001	Termômetro de Mercúrio Analógico

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 30/11/2023 08:54
 CPF: 351.439.679-53
 Nome: ADECIO
 GAMBA:35143967953

Relatório de Ensaio Nº: 19598.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1ª de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 24/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 24/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 24/11/2023

04. Resultados:

Cor 1							
Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Descrição da Cor	Iluminante	Equação	L*	a*	b*	DE
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	PADRÃO	D65 10 Deg	CMC 2:1	39,19	57,63	27,89	
	HELANCA	D65 10 Deg	CMC 2:1	38,74	57,67	28,19	0.29

Condicionamento de Amostras											
Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Temperatura Ambiente (°C)	% de Umidade	Observação	Componente Especular	Área de Observação	Filtro UV	Comprimento de Onda	Intervalo de Medição	Nº de Dobras	Orientação	Nº de Leituras
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	19,7	66,8	-	Incluída	Grande	Incluída	360 à 700nm	10nm	4	Longitudinal	2

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
ESP-001	Espectrofotômetro Datacolor 650
TH-001	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 24/11/2023 16:38
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953



Relatório de Ensaio Nº: 19599.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório:	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE		
Endereço:	Avenida 1ª de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202		
E-mail:	lafite@sc.senai.br	Fone:	+55 (47) 3251-8905
Solicitante:			
Razão Social:	DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA		
Proposta Comercial:	10989.2023.V2		
Contato:	MILTON A. CLETO	E-mail:	milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br
		Fone:	+55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra:	Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185
----------------------------------	---

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento:	22/11/2023		
Data de Início do(s) Ensaio(s):	24/11/2023	Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):	24/11/2023
Responsável pela Conferência:	eduarda.bizarri	Data Conferência:	24/11/2023

04. Resultados:

Cor 1	Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Descrição da Cor	Iluminante	Equação	L*	a*	b*	DE
	Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	PADRÃO	A 10 Deg	CMC 2:1	47,86	58,63	43,80	
		HELANCA	A 10 Deg	CMC 2:1	47,40	58,66	44,05	0.25

Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Temperatura Ambiente (°C)	% de Umidade	Observação	Componente Especular	Área de Observação	Filtro UV	Comprimento de Onda	Intervalo de Medição	Nº de Dobras	Orientação	Nº de Leituras
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	19,7	66,8		Incluída	Grande	Incluída	360 à 700nm	10nm	4	Longitudinal	2

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
ESP-001	Espectrofotômetro Datacolor 650
TH-001	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 24/11/2023 16:38
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953



Relatório de Ensaio Nº: 19596.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1ª de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 24/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 24/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 24/11/2023

04. Resultados:

Cor 1						
Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Descrição da Cor	Iluminante	Equação	L*	a*	b*
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	PADRÃO	A 10 Deg	CMC 2:1	47,86	58,63	43,80

Condicionamento de Amostras											
Parâmetros Ensaio de Colorimetria	Temperatura Ambiente (°C)	% de Umidade	Observação	Componente Especular	Área de Observação	Filtro UV	Comprimento de Onda	Intervalo de Medição	Nº de Dobras	Orientação	Nº de Leituras
Medição de Cor com Espectrofotômetro (Delta E) - ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008	19,7	66,8	-	Incluída	Grande	Incluída	360 à 700nm	10nm	4	Longitudinal	2

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
ESP-001	Espectrofotômetro Datacolor 650
TH-001	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 24/11/2023 16:38
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953



Relatório de Ensaio Nº: 19593.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1º de Maio, 670 Centro - Brusque/SC **CEP:** 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliéster Cor 5185

03. Dados de Controle da Amostra no Laboratório:

Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 23/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 27/11/2023
Responsável pela Conferência: eduarda.bizarri **Data Conferência:** 27/11/2023

Imagens Relacionadas do Ensaio:

Tabela para Interpretação dos Resultados

Grau de alteração em tonalidades e resistência

Grau de atrito e transferência de cor

Índice	Significado
5	Negligenciável ou não se altera
4	Altera-se levemente
3	Altera-se um pouco
2	Altera-se consideravelmente
1	Muito alterado

Índice	Significado
5	Negligenciável ou não se altera
4	Transfere levemente
3	Transfere um pouco
2	Transfere consideravelmente
1	Transfere Muito

04. Resultados:

Suor Ácido

Parâmetros Ensaio de Solidez	Migração Algodão	Migração Poliéster	Alteração	Posição do Perspirômetro
Solidez da Cor ao Suor - ABNT NBR ISO 105-E04:2014	4.5	4.5	5	Vertical

Suor Alcalino

Parâmetros Ensaio de Solidez	Migração Algodão	Migração Poliéster	Alteração	Posição do Perspirômetro
Solidez da Cor ao Suor - ABNT NBR ISO 105-E04:2014	4.5	4.5	5	Vertical

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
BAV-003	Balão Volumétrico de Vidro 500mL
CAB-002	Cabine de Luz
CR-03	Cronômetro
ESC-001	Escala Cinza - Alteração de Cor
ESC-002	Escala Cinza - Transferência de Cor
EST-003	Estufa
PER-002	Perspirômetro

Data: 27/11/2023 16:14
CPF: 351.439.679-53
Nome: ADECIO
GAMBA:35143967953

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - (ICP-Brasil). Para verificação e detalhes de ass: utilize o software BPS-gn ou verificador de sua preferência.

Equipamento	Descrição do Equipamento
PER-004	Perspirômetro
PIP-001	Pipeta Graduada de Vidro 25mL
PIP-002	Pipeta Volumétrica de Vidro 10mL
PRO-001	Proveta graduada de Vidro

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.





Relatório de Ensaio Nº: 19602.BRU.2023.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - LAFITE
Endereço: Avenida 1ª de Maio, 670 Centro - Brusque/SC CEP: 88353202
E-mail: lafite@sc.senai.br **Fone:** +55 (47) 3251-8905

Solicitante:

Razão Social: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Proposta Comercial: 10989.2023.V2
Contato: MILTON A. CLETO **E-mail:** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br **Fone:** +55 15 3285-5631

02. Dados da Amostra - Informações fornecidas pelo cliente:

Identificação da Amostra: Art: MD7020.001 Helanca 100% Poliester Cor 5185
Data Recebimento: 22/11/2023
Data de Início do(s) Ensaio(s): 30/11/2023 **Data de Conclusão do(s) Ensaio(s):** 30/11/2023
Responsável pela Conferência: daiara.henkel **Data Conferência:** 30/11/2023

03. Resultados:

Ensaio

Gramatura de Tecidos Planos e Malhas (metro quadrado ou metro linear) - ABNT NBR 10591:2008 - Data de Conclusão do(s) Ensaio(s): 30/11/2023

Resultado	Gramatura
	258,72 g/m ²
Temperatura Ambiente	24,0°C
% de Umidade	70,4%
Observação	Ensaio realizado com desvio das condições ambientais em relação a norma ABNT NBR ISO 139.
Observações	A tolerância admitida entre os resultados obtidos é de +/-5%

Instrumentos de medição

Equipamento	Descrição do Equipamento
BAL-003	Balança Digital
GRA-002	Cortador de Gramatura Automático
TH-003	Termohigrômetro Digital 175-H1

Observações

1 - O(s) resultado(s) obtido(s) se refere(m) somente à(s) amostra(s) conforme recebida(s). Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.

Data: 30/11/2023 16:26
 CPF: 351.439.679-53
 Nome: ADECIO
 GAMBA:35143967953

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO Nº 2323/22

Revisão 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Colorimetria

Cliente	DOPTEX IND. E COM. TÊXTIL LTDA		
Endereço	Rod. Dr. João José Rodrigues km 3, Jardim da Serra, Tietê-SP, CEP: 18530-000		
Contato(s)	MILTON	e-Mail(s)	milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br
Interessado	--		
Endereço	--		
Contato(s)	--	e-Mail(s)	--
		Recepção	20/09/22

Item de Medição	ART.: MD7020.001 100% Poliéster - LOTE: 253868 - cor azul marinho
Data de Medição	26/09/22

Procedimentos utilizados

AS:NZS 4399:2017

Padrões e Equipamentos Utilizados

Para a realização das 8 medições (4 corpos de prova ensaiados e 2 medições em cada), foi utilizado um Espectrofotômetro UV-VIS da marca Perkin Elmer, modelo Lambda 800, n/s 101N4021301, com acessório PELA-1000, SC-0226, com certificado de calibração SENAI CETIQT – CSM/Laboratório de Colorimetria, sob nº 2126/22 de 14/09/2022. Os dados foram obtidos no programa denominado WinLab versão 5.1.5.

A temperatura ambiente de $23,0^{\circ}\text{C} \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ das medições realizadas foi controlada por um termohigrômetro, da marca Hanna Instruments, modelo HI9564, n/s G0030807, SC-0438, certificado de calibração H-1900/21 de 11/11/2021, fornecido pelo CTJ – Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0477.

Resultados

Os valores de UPF para a amostra medida estão apresentados na tabela 1. Na tabela 2, encontra-se o Sistema de Classificação de UPF, também classificados segundo a norma AS/NZS 4399:2017. Os valores de transmitância para a faixa de comprimento de onda de 290nm a 400nm estão discriminados na tabela 3. Na tabela 4 são apresentados os valores de Transmitância (%), para faixa de UVA (315nm a 400nm) e UVB (290nm a 315nm).



Os resultados apresentados neste documento se referem somente ao item calibrado/medido. Serviços executados nas instalações do laboratório de colorimetria. Este documento só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório. Em calibrações, não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na "Regulamentação Metrológica".

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email metrologia@cetiqt.senai.br



RELATÓRIO DE MEDIÇÃO Nº 2323/22

Revisão 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Colorimetria

Tabela 1: Valores de UPF

Valores de UPF			
Nº ITEM	Médio	Normalizado	Classificação
2323	1000+	1000+	50+

Tabela 2: Sistema de Classificação de UPF segundo AS/NZS 4399:2017

UPF	CLASSIFICAÇÃO
15	MÍNIMO
30	BOM
50, +50	EXCELENTE

Tabela 3: Valores médios de Transmitância (%) da amostra analisada

Comprimento de Onda (nm)	Transmitância (%)
	2323
400	0,0551
395	0,0583
390	0,0624
385	0,0689
380	0,0737
375	0,0781
370	0,0896
365	0,1011
360	0,0870
355	0,0768
350	0,0666
345	0,0606
340	0,0546
335	0,0437
330	0,0421
325	0,0247
320	0,0221
315	0,0095
310	0,0111
305	0,0047
300	0,0054
295	0,0060
290	0,0037



Os resultados apresentados neste documento se referem somente ao item calibrado/medido. Serviços executados nas instalações do laboratório de colorimetria. Este documento só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório. Em calibrações, não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na "Regulamentação Metrológica".

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email metrologia@cetiqt.senai.br



RELATÓRIO DE MEDIÇÃO Nº 2323/22

Revisão 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Colorimetria

Tabela 4: Valores de Transmitância (%) para faixa de UVA (400nm a 315nm) e UVB (315nm a 290nm) da amostra analisada

Cálculos baseados nas fórmulas da Norma AS/NZS 4399:2017

ITEM	T% (UVA)	T% (UVB)
2323	0,0597	0,0067

Notas

A avaliação foi realizada de acordo com a Norma AS/NZS 4399:2017.

Os Valores Normalizados (Rated UPF) foram obtidos estatisticamente, conforme a Norma AS/NZS 4399:2017.

O espectro solar utilizado para o cálculo do fator de proteção foi Melbourne (38°S), conforme tabela B3 da Norma AS/NZS 4399:2017.

O desvio padrão dos 4 corpos de prova ensaiados em termos de UPF foi equivalente a >1000

Rio de Janeiro, 27 de setembro de 2022

Alexandre Fernandes de Azevedo
Signatário Autorizado

ALEXANDRE
FERNANDES DE
AZEVEDO:00893699713

Assinado de forma digital por
ALEXANDRE FERNANDES DE
AZEVEDO:00893699713
Dados: 2022.09.27 16:07:28
-03'00'

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

*** Fim do Relatório ***




Os resultados apresentados neste documento se referem somente ao item calibrado/medido. Serviços executados nas instalações do laboratório de colorimetria. Este documento só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório. Em calibrações, não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na "Regulamentação Metrológica".

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email metrologia@cetiqt.senai.br






Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 121 337 – 203

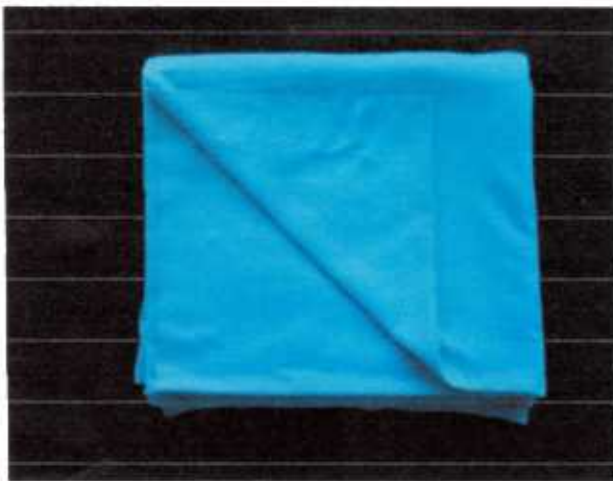
Cliente: Doptex Indústria e Comércio Têxtil Ltda.
Rodovia Dr. João José Rodrigues SP 113, s/n, km 3
18 530 - 000 – Bairro da Serra – Tietê – SP

Natureza do Trabalho: avaliação de tecido antes e após lavagens

Referência: Material recebido: 25.09.2020
Formulário de aprovação via carta: 16.09.2020
Orçamento IPT nº 8149/20

1 DESCRIÇÃO DO MATERIAL/ITEM

Fornecido pelo Cliente, representado por um retalho de tecido de malha, cujas características e identificações que foram fornecidas pelo Cliente são apresentadas na Figura 1 e que recebeu por parte do Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção o código LTP 1389/20.



Material



Identificações no material

Figura 1 – Material codificado como LTT 1389/20.

Nota: A coleta/amostragem dos materiais foi realizada sob responsabilidade do Cliente.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br

2 MÉTODOS UTILIZADOS

2.1 Diretrizes gerais de ISO 6330:2012 – *Textiles – Domestic washing and drying procedures for textiles testing.*

Corpos de prova:

Utilizou-se o material conforme recebido.

Condições de ensaio:

Equipamento de lavagem utilizado: lavadora doméstica comercial tipo *top load* (B).

Ciclo de lavagem: normal

Temperatura máxima de lavagem (°C): 40.

Procedimento de secagem: ao ar.

Temperatura de secagem (°C): 60.

Quantidade de procedimento de lavagem e secagem realizados: 50.

2.1.1 ISO 105 A05 – 1996/Cor 2: 2005 *Textiles – Tests for colour fastness – Part A05: Instrumental assessment of change in colour for determination of grey scale rating.*

Corpos de prova:

Utilizou-se um corpo de prova retirado do material antes da lavagem (condição original) e um após 50 ciclos de lavagem.

Condições de ensaio:

Equipamento: UltraScan Pro.

Escala para a medição de cores: CIE L*a*b*.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br



www.ipt.br

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0161.

Relatório de Ensaio nº 1 121 337 – 203

Iluminante: D₆₅.

Ângulo de observação: 10°.

Abertura de medição: média.

Filtro UV: Excluído (nominal).

Componente especular: excluída (RSEX).

2.1.2 ISO 12945.2: 2000 – Textiles – Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Part 2: Modified Martindale method.

Corpos de prova:

Utilizaram-se três corpos de prova, com diâmetro aproximado de 140 mm, antes da lavagem (condição original) e três após 50 ciclos de lavagem.

Condições de ensaio:

Material condicionado a $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ e $(65 \pm 4) \% \text{U.R.}$, durante 24h.

Carga aplicada (g): 155.

Material abrasivo: feltro de lã.

Forma de avaliação:

Cada corpo de prova foi submetido a 2 000 ciclos de abrasão e três avaliadores avaliaram o surgimento de *pilling* após 125, 500, 1 000, 2 000, 5 000 e 7 000 ciclos, conforme as notas dos padrões fotográficos para avaliação de *pilling* EMPA K-3, apresentados a seguir:

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br


www.ipt.br

Nota da avaliação	Aspecto do corpo de prova quanto ao <i>pilling</i>
1 – 2	Entre muito severo e severo <i>pilling</i>
2 – 3	Entre severo e moderado <i>pilling</i>
3 – 4	Entre moderado e leve <i>pilling</i>
4 – 5	Entre leve e nenhum <i>pilling</i>

2.1.3 ABNT NBT 12060:1991 – Materiais têxteis – Determinação do número de carreiras/ cursos e colunas em tecidos de malha.

Corpos de prova:

Utilizaram-se cinco corpos de prova do material, com dimensões aproximadas de (2,5 x 2,5) cm.

Condições de ensaio:

Material condicionado a $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ e $(65 \pm 4) \% \text{ U.R.}$, durante 24h.

Data de início dos ensaios: 12.11.2020.

Data de término dos ensaios: 07.12.2020.

3 RESULTADOS

A(s) Tabela(s) 1 a 4 apresenta(m) o(s) resultado(s) de avaliação de tecido antes e após lavagens, efetuado(s) no material LTT 1389/20.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT

Relatório de Ensaio nº 1 121 337 – 203

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0161.

Tabela 1 – Avaliação colorimétrica instrumental – escala cinza

Condição	Avaliação colorimétrica instrumental				Nota escala cinza
	L*	a*	b*	ΔE^*	
Antes das lavagens	50,53	-21,59	-29,15	1,43	4
Após as lavagens	51,00	-21,43	-27,56		

Tabela 2 – Resistência ao *pilling* – Equipamento *Nu-Martindale*

Ciclos	Nota da avaliação Média dos corpos de prova	
	Antes das lavagens	Após as lavagens
125	5	5
500	5	5
1 000	5	4/5
2 000	4/5	4/5
5 000	4/5	4/5
7 000	4	4/5

Tabela 3 – Número de colunas e carreiras – antes das lavagens

Corpo de prova	Coluna/cm		Carreiras/cm	
	Valores individuais	Média	Valores individuais	Média
1	15,20	15,44 ± 0,27	22,40	22,40 ± 0,00
2	15,60		22,40	
3	15,60		22,40	
4	15,20		22,40	
5	15,60		22,40	

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT

Relatório de Ensaio nº 1 121 337 – 203

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0161.

Tabela 4 – Número de colunas e carreiras – após as lavagens

Corpo de prova	Coluna/cm		Carreiras/cm	
	Valores individuais	Média	Valores individuais	Média
1	15,20	15,36 ± 0,27	22,80	23,12 ± 0,54
2	15,60		23,60	
3	15,20		23,60	
4	15,60		22,80	
5	15,20		22,80	

4 EQUIPE TÉCNICA

Aline Alves Matos - IPT

Fernando Soares de Lima - IPT

Gislene de Freitas Macione - FIPT

Rayana Santiago de Queiroz - IPT

Este relatório só poderá ser reproduzido por inteiro e com a aprovação escrita do Cliente.

São Paulo, 7 de dezembro de 2020.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA
EM MANUFATURA
Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção
Ma. em Ciências Rayana Santiago de Queiroz
Supervisor do Ensaio
RE nº 8821
Assinado digitalmente

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA
EM MANUFATURA
Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção
Me., Eng. de Produção Química, Fernando Soares de Lima
Chefe do Laboratório
CREA nº 5070290303 - RE nº 8833 - CRQ nº 04366845
Assinado digitalmente

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



Relatório de Ensaios CETIQT N° 6827/19

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Laboratoriais

Laboratório Químico

Cliente:	DOPTEX IND. E COM. TÊXTIL LTDA (CNPJ: 05.068.650/0002-73)		
Endereço:	Rod. Dr. João José Rodrigues km 3, Jardim da Serra, Tietê-SP, CEP: 18530-000		
Contato(s):	e-mail(s):	milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br	
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	e-mail(s):	--	
	Recepção:	13/09/19	

Amostra	Descrição do item fornecida pelo cliente:	Código	6827/19-01	Coleta em	--
	MD1120 - Malha PV 67% Poliéster/33% Viscose com aproximadamente 185 g/m².				
Ensaio	Resultado	Unidade	Método	Data do Ensaio	
Solidez da cor à lavagem Ensaio A1S (ac)	Alteração = 5 Transferência Lã = 5; Acrílico = 5; Poliéster = 4 - 5; Poliamida = 4 - 5; Algodão = 4 - 5; Acetato = 4 - 5 Descritivo a seguir	---	ABNT NBR ISO 105-C06:2010	20/09/19 - 24/09/19	

Informações do ensaio - ABNT NBR ISO 105-C06	
Tipo de tecido-testemunha utilizado:	Multifibra DW
Condição / número de ensaio:	A1S
Utilizadas esferas de aço?	Sim
Detergente utilizado:	Detergente de referência padrão WOB AATCC 1993
Condições ambientais durante o ensaio:	20°C ± 2°C / 65% UR ± 4% UR

Rio de Janeiro, 26 de setembro de 2019.

DENILSON DE MOURA
BATISTA:90740602772
Assinado de forma digital por DENILSON DE MOURA BATISTA:90740602772
Dados: 2019.09.26 09:19:16 -03'00'
Denilson de Moura Batista
Signatário Autorizado

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

*** Fim do Relatório ***

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido. Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório. As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório. A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Rua Dr. Manoel Cotrim, 195, Riachuelo, Rio de Janeiro / RJ CEP: 20961-040
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

FBET – Fábrica Blumenauense de Estudos Têxteis
Rua Arno Barth, nº 84 – Bairro: Badenfurt – Blumenau – SC – CEP: 89070-040
Fone: (47) 3702-3932 E.mail: labfbet@sc.senai.br

RELATÓRIO DE ENSAIO N°0968/2023

Cliente: DOPTEX INDUSTRIA E COMERCIO TEXTIL LTDA
Endereço: ROD DR. JOAO JOSE RODRIGUES (SP 113) S/N – DA SERRA – TIETÊ/SP
CEP: 18530-000 Contato: MILTON

Data de recebimento: 22/09/23 Data de realização do(s) ensaio(s): 27/09/23

MÉTODO:

Sun protective clothing – Evaluation and classification – AS/NZS 4399:2017.

EQUIPAMENTO UTILIZADO:

Agilent Cary 100 UV-Vis Spectrophotometer Bundle Includes Instrument Modelo G9821A

RESULTADOS DOS ENSAIOS

Valores de UPF para a amostra ensaiada:

Amostra	Média UPF	UPF Normalizado	Desvio Padrão	Classificação
MD1120.003 Meia Malha PV Supremo Anti- Pilling – cor 001 (Poliéster/Viscose) branco	25	20	4	20

Valores de Transmitância (%) para faixa de UVA (400 a 315 nm) e UVB (315 a 290 nm) da amostra ensaiada:

Amostra	T (%) UVA	T (%) UVB
MD1120.003 Meia Malha PV Supremo Anti- Pilling – cor 001 (Poliéster/Viscose) branco	5.28	3.63

Número de corpos de prova ensaiados: 4

Data: 28/09/2023 13:41
CPF: 503.895.216-04
Nome: SERGIO DA COSTA
VIEIRA:50389521604

FM-BLII-001 Revisão 01 - 27/09/2019
Aprovador: Jairo Dias
Página 1 de 3

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 0968/2023

Valores médios de transmitância (%) da amostra ensaiada:

Comprimento de onda (nm)	Transmitância (%)
	MD1120.003 Meia Malha PV Supremo Anti- Pilling – cor 001 (Poliéster/Viscose) branco
400	3,9609
395	4,7930
390	4,4258
385	4,3682
380	4,3438
375	4,4711
370	4,5552
365	5,0453
360	5,3964
355	5,9124
350	8,7824
345	5,2592
340	4,9374
335	5,5287
330	5,7442
325	6,1795
320	6,1923
315	5,1810
310	3,9808
305	3,2172
300	3,1044
295	3,1924
290	3,0781

Tabela de classificação de UPF segundo AS/NZS 4399:2017:

UPF	Classificação	Transmissão efetiva de RUV (%)
15	Mínima	6,7
30	Boa	3,3
50, 50+	Excelente	2,0

Fonte: AS/NZS 4399 2017

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 0968/2023

OBSERVAÇÕES:

- 1 – Os resultados obtidos se referem somente aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme recebidas. Não é emitido parecer de comparação com qualquer tipo de padrões ou especificações (só quando solicitado / fornecido pelo cliente) e não pode ser reproduzido parcialmente.
- 2 – A avaliação foi realizada de acordo com o anexo A da norma AS/NZS 4399:2017.
- 3 – Ambiente: Temperatura = (20 ± 5) °C e UR = (50 ± 20) %.
- 4 – Os ensaios foram realizados dentro das instalações da FBET.

-----X-----

Blumenau, 28 de setembro de 2023.

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - (ICP-Brasil).
Para verificação e detalhes da assinatura utilize o software <http://www.br.sigver.com.br> ou verificador de sua preferência.

FM-BLII-001 Revisão 01 - 27/09/2019
Aprovador: Jairo Dias
Página 3 de 3

Relatório de Ensaios CETIQT N° 3772/21

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Laboratoriais

Laboratório Físico

Cliente:	DOPTEX IND. E COM. TÊXTIL LTDA (CNPJ: 05.068.650/0002-73)		
Endereço:	Rod. Dr. João José Rodrigues km 3, Jardim da Serra, Tietê-SP, CEP: 18530-000		
Contato(s):	MILTON	e-mail(s):	milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br
Interessado:	-- (CNPJ: --)		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
Recepção: 26/11/21			

Amostra	Descrição do item fornecida pelo cliente:	Código	3772/21-01	Coleta em	--
Ensaio	Resultado	Unidade	Método	Data do Ensaio	
Tendência à formação de pilling - Método da caixa (ac)	Pilling = 3; Fiapos = 5; Emaranhados = 5 Descritivo a seguir	---	ISO 12945-1:2020	03/12/21 - 03/12/21	

Informações do ensaio - ISO 12945-1	
Pré-tratamento da amostra: Condicionado	
Número de corpos de prova: 4	
Número de observadores: 2	
Número de ciclos: 21600	
Nota sobre classificação visual - Pilling	
Grau	Descrição
5	Nenhuma alteração
4	Ligeiro aparecimento de pillings na superfície da amostra.
3	Aparecimento de pillings moderados. Pillings de tamanho e densidade variados e cobrindo parcialmente a superfície da amostra.
2	Nítida formação de pilling. Pillings de tamanho e densidade variados cobrindo grande parte da superfície da amostra.
1	Denso e/ou severa formação de pilling. Pillings de tamanho e densidade variados cobrindo toda superfície da amostra.
Nota sobre classificação visual - Fiapos	
Grau	Descrição
5	Nenhuma alteração
4	Ligeiro aparecimento de fiapos na superfície da amostra.

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido. Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório. As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório. A Cgcre e signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Rua Dr. Manoel Cotrim, 195, Riachuelo, Rio de Janeiro / RJ CEP: 20961-040
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br




Relatório de Ensaios CETIQT Nº 3772/21

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Laboratoriais

Laboratório Físico

Cliente:	DOPTEX IND. E COM. TÊXTIL LTDA (CNPJ: 05.068.650/0002-73)		
Endereço:	Rod. Dr. João José Rodrigues km 3, Jardim da Serra, Tietê-SP, CEP: 18530-000		
Contato(s):	MILTON	e-mail(s):	milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br
Interessado:	-- (CNPJ: --)		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	26/11/21

3	Aparecimento de fiapos moderados na superfície da amostra.			
2	Nítida formação de fiapos na superfície da amostra.			
1	Densa formação de fiapos na superfície da amostra.			
Nota sobre classificação visual - Emaranhados				
Grau	Descrição			
5	Nenhuma alteração			
4	Ligeiro aparecimento de emaranhados na superfície da amostra.			
3	Aparecimento de emaranhados moderados na superfície da amostra.			
2	Nítida formação de emaranhados na superfície da amostra.			
1	Densa formação de emaranhados na superfície da amostra.			
Medição		Valores Individuais - Observador 01		
Corpo de Prova	Direção	Pilling	Fiapos	Emaranhados
1	Coluna	3	5	5
2	Coluna	3	5	5
3	Curso	3	5	5
4	Curso	3	5	5

Medição		Valores Individuais - Observador 02		
Corpo de Prova	Direção	Pilling	Fiapos	Emaranhados
1	Coluna	3	5	5
2	Coluna	3	5	5
3	Curso	3	5	5

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido. Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório. As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório. A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Rua Dr. Manoel Cotrim, 195, Riachuelo, Rio de Janeiro / RJ CEP: 20961-040
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br






Relatório de Ensaios CETIQT N° 3772/21

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Laboratoriais

Laboratório Físico

Cliente: DOPTEX IND. E COM. TÊXTIL LTDA (CNPJ: 05.068.650/0002-73)
Endereço: Rod. Dr. João José Rodrigues km 3, Jardim da Serra, Tietê-SP, CEP: 18530-000
Contato(s): MILTON **e-mail(s):** milton.cleto@saojoaotinturaria.com.br
Interessado: -- (CNPJ: --)
Endereço: --
Contato(s): -- **e-mail(s):** --
Recepção: 26/11/21

4	Curso	3	5	5
---	-------	---	---	---

Legenda

(ac) Ensaio acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Rio de Janeiro, 06 de dezembro de 2021.

ANIELE DE OLIVEIRA XAVIER DA SILVA:13770873793
Assinado de forma digital por ANIELE DE OLIVEIRA XAVIER DA SILVA:13770873793
Dados: 2021.12.06 11:38:44 -03'00'

Aniele de Oliveira Xavier da Silva
Signatário Autorizado

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

*** Fim do Relatório ***

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Rua Dr. Manoel Cotrim, 195, Riachuelo, Rio de Janeiro / RJ CEP: 20961-040
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

RF-LBW-004, Rev. 01

Página: 3/3

CSL – COORDENAÇÃO DE SERVIÇOS LABORATORIAIS

LC – LABORATÓRIO DE COLORIMETRIA

Rua Magalhães Castro, 174 - Riachuelo
CEP: 20961-020 | Rio de Janeiro - RJ | Brasil
Tel.: (21) 2582 1017 | Fax: (21) 2241 0495
E-mail: metrologia@cetiqt.senai.br

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO

Nº R- 3450/17

Cliente: TECIDOS DOPTEX IND. E COM. TÊXTIL LTDA

Endereço: RODOVIA DR. JOÃO JOSÉ RODRIGUES KM 3 JARDIM DA SERRA -
CEP: 18530-000
TIETÊ - SP
Telefone: (15) 3285-5500

Data da medição: 18 de setembro de 2017

Data de emissão: 20 de setembro de 2017

Nº de entrada: 3450

Item medido: Avaliação de UPF conforme Norma AS/NZS 4399:1996 de uma amostra de MD1120- COR 1 (BRANCO)- LOTE: 132113.

Proposta nº: 1084/17

Descrição do item medido

O item medido constituiu-se de uma amostra têxtil, conforme descrito anteriormente.

Padrões e Equipamentos utilizados

Para a medição do item foi utilizado um Espectrofotômetro UV-VIS da marca Perkin Elmer, modelo Lambda 800, n/s 101N4021301, com acessório PELA-1000, SC-0226, com certificado de calibração SENAI CETIQT – CSL/Laboratório de Colorimetria, sob nº R-0121/16 de 17/10/2016. Além disso, foram realizadas 8 medições do item e os dados foram obtidos no programa denominado WinLab versão 5.1.5.

A temperatura ambiente de $23,0^{\circ}\text{C} \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ das medições realizadas foram controladas por um termômetro DIGI-SENSE nº de série H98004912, CT 23828, SC-0041, com certificado de calibração sob o nº 4T143W16 de 20/09/2016, fornecido pela MEC-Q Metrologia, Engenharia e Consultoria da Qualidade – Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o no CAL 0521.

Resultados

Os valores de UPF para a amostra medida estão apresentados na tabela 1. Na tabela 2, encontra-se o Sistema de Classificação de UPF, também classificados segundo a norma AS/NZS 4399:1996. Os valores de transmitância para a faixa de comprimento de onda de 290nm a 400nm estão discriminados na tabela 3. Na tabela 4 são apresentados os valores de Transmitância (%), para faixa de UVA (315nm a 400nm) e UVB (290nm a 315nm).

Tabela 1: Valores de UPF

Valores de UPF			
Nº ITEM	Média	Normalizado	Classificação
3450	23	20	20



Tabela 2: Sistema de Classificação de UPF segundo AS/NZS 4399:1996

Faixa de UPF	Categoria de Proteção de UV	CLASSIFICAÇÃO
15 até 24	BOA PROTEÇÃO	15 , 20
25 até 39	MUITO BOA PROTEÇÃO	25 , 30, 35
40 até 50, +50	EXCELENTE PROTEÇÃO	40 , 45 , 50 , 50+

Tabela 3: Valores médios de Transmitância (%) da amostra analisada

Comprimento de Onda (nm)	Transmitância (%)
	3450
400	5,0090
395	5,0090
390	5,0090
385	5,0090
380	5,0090
375	5,1322
370	5,2852
365	5,3740
360	5,4317
355	5,5795
350	5,7624
345	5,9593
340	6,1566
335	6,3579
330	6,5499
325	6,6313
320	6,4153
315	5,4645
310	4,0971
305	3,5800
300	3,5391
295	3,5064
290	3,4773

Tabela 4: Valores de Transmitância (%) para faixa de UVA (400 a 315nm) e UVB (315 a 290) da amostra analisada

Cálculos baseados nas fórmulas da Norma AS/NZS 4399:1996

ITEM	T% (UVA)	T% (UVB)
3450	5,6192	3,9441

Notas

1. Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro com a aprovação escrita da CSL/LC.
2. Os resultados referem-se somente ao item medido.
3. A avaliação foi realizada de acordo com o Apêndice A da Norma AS/NZS 4399:1996.
4. Os Valores Normalizados (Rated UPF) foram obtidos estatisticamente, conforme a Norma AS/NZS 4399:1996.
5. O espectro solar utilizado para o cálculo do fator de proteção foi Melbourne, conforme tabela B2 da Norma AS/NZS 4399:1996.
6. A autenticidade deste documento deve ser verificada pela assinatura certificada constante no arquivo formato PDF.
7. As cópias impressas ou eletrônicas devem ser comparadas com o arquivo Adobe PDF que exibe a assinatura digital válida.
8. Não nos responsabilizamos por qualquer cópia emitida por clientes ou por terceiros, seja qual for sua natureza (eletrônica, xerográfica,...)

MARTINA PUCIARELLI
SOUZA:11845364732

Assinado de forma digital por
MARTINA PUCIARELLI
SOUZA:11845364732
Dados: 2017.09.20 16:04:15 -03'00'

Signatário autorizado

SENAI CETIQT



Laboratório acreditado pela
Cgcre de acordo com a ABNT NBR
ISO/IEC 17025, sob o nº CRL 0005

SENAI CETIQ



Coordenação de Serviços Laboratoriais
Laboratório Têxtil

Relatório de ensaio nº 3632 / 15

Pág. 1 de 1

Empresa: TECIDOS DOPTEX IND. E COM. TÊXTIL LTDA
Endereço: RODOVIA DR. JOÃO JOSÉ RODRIGUES KM 3 - TIETÊ, SP
Amostra: Amostra 1: MD1090 - Malha PV Supremo - 67% Poliéster/33% Viscose

Data de Entrada: 06/08/2015

Ensaio	Unidade	Norma	Nº de pillings	Padrão
Resistência à formação de pilling	---	ISO 12945-1/2000	0	5

Data de avaliação: Rio de Janeiro, segunda-feira, 10 de agosto de 2015

Luiz Gustavo Leite dos Santos
Responsável Técnico - Laboratório Têxtil

Notas:

Os resultados deste relatório de ensaio referem-se somente a amostra trazida pelo interessado.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes, requer aprovação escrita do Laboratório.
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o nº: CRL 005
O INMETRO é signatário do acordo bilateral de reconhecimento mútuo com a E.A.-EUROPEAN CO-OPERATION FOR ACCREDITATION e com a I.L.A.C. - INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION.

Rua Magalhães Castro, 174 CEP 20961-020 - Rio de Janeiro - RJ TEL. (021) 2582-1000 FAX. (021) 2241-0495

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 121 337 – 203

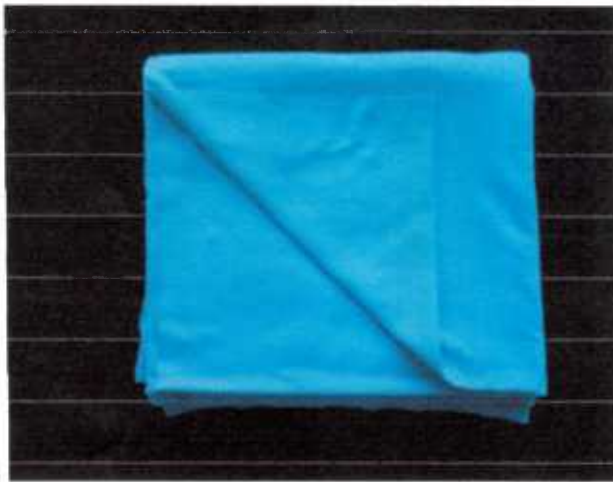
Cliente: Doptex Indústria e Comércio Têxtil Ltda.
Rodovia Dr. João José Rodrigues SP 113, s/n, km 3
18 530 - 000 – Bairro da Serra – Tietê – SP

Natureza do Trabalho: avaliação de tecido antes e após lavagens

Referência: Material recebido: 25.09.2020
Formulário de aprovação via carta: 16.09.2020
Orçamento IPT nº 8149/20

1 DESCRIÇÃO DO MATERIAL/ITEM

Fornecido pelo Cliente, representado por um retalho de tecido de malha, cujas características e identificações que foram fornecidas pelo Cliente são apresentadas na Figura 1 e que recebeu por parte do Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção o código LTP 1389/20.



Material

Figura 1 – Material codificado como LTT 1389/20.

Nota: A coleta/amostragem dos materiais foi realizada sob responsabilidade do Cliente.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br

2 MÉTODOS UTILIZADOS

2.1 Diretrizes gerais de ISO 6330:2012 – *Textiles – Domestic washing and drying procedures for textiles testing.*

Corpos de prova:

Utilizou-se o material conforme recebido.

Condições de ensaio:

Equipamento de lavagem utilizado: lavadora doméstica comercial tipo *top load* (B).

Ciclo de lavagem: normal

Temperatura máxima de lavagem (°C): 40.

Procedimento de secagem: ao ar.

Temperatura de secagem (°C): 60.

Quantidade de procedimento de lavagem e secagem realizados: 50.

2.1.1 ISO 105 A05 – 1996/Cor 2: 2005 *Textiles – Tests for colour fastness – Part A05: Instrumental assessment of change in colour for determination of grey scale rating.*

Corpos de prova:

Utilizou-se um corpo de prova retirado do material antes da lavagem (condição original) e um após 50 ciclos de lavagem.

Condições de ensaio:

Equipamento: UltraScan Pro.

Escala para a medição de cores: CIE L*a*b*.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br



Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT

Relatório de Ensaio nº 1 121 337 – 203

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0161.

Iluminante: D₆₅.

Ângulo de observação: 10°.

Abertura de medição: média.

Filtro UV: Excluído (nominal).

Componente especular: excluída (RSEX).

2.1.2 ISO 12945.2: 2000 – *Textiles – Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Part 2: Modified Martindale method.*

Corpos de prova:

Utilizaram-se três corpos de prova, com diâmetro aproximado de 140 mm, antes da lavagem (condição original) e três após 50 ciclos de lavagem.

Condições de ensaio:

Material condicionado a (20 ± 2) °C e (65 ± 4) %U.R., durante 24h.

Carga aplicada (g): 155.

Material abrasivo: feltro de lã.

Forma de avaliação:

Cada corpo de prova foi submetido a 2 000 ciclos de abrasão e três avaliadores avaliaram o surgimento de *pilling* após 125, 500, 1 000, 2 000, 5 000 e 7 000 ciclos, conforme as notas dos padrões fotográficos para avaliação de *pilling* EMPA K-3, apresentados a seguir:

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.

Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.

A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br

Nota da avaliação	Aspecto do corpo de prova quanto ao <i>pilling</i>
1 – 2	Entre muito severo e severo <i>pilling</i>
2 – 3	Entre severo e moderado <i>pilling</i>
3 – 4	Entre moderado e leve <i>pilling</i>
4 – 5	Entre leve e nenhum <i>pilling</i>

2.1.3 ABNT NBT 12060:1991 – Materiais têxteis – Determinação do número de carreiras/ cursos e colunas em tecidos de malha.

Corpos de prova:

Utilizaram-se cinco corpos de prova do material, com dimensões aproximadas de (2,5 x 2,5) cm.

Condições de ensaio:

Material condicionado a (20 ± 2) °C e (65 ± 4) % U.R., durante 24h.

Data de início dos ensaios: 12.11.2020.

Data de término dos ensaios: 07.12.2020.

3 RESULTADOS

A(s) Tabela(s) 1 a 4 apresenta(m) o(s) resultado(s) de avaliação de tecido antes e após lavagens, efetuado(s) no material LTT 1389/20.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br



Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0161.

Relatório de Ensaio nº 1 121 337 – 203

Tabela 1 – Avaliação colorimétrica instrumental – escala cinza

Condição	Avaliação colorimétrica instrumental				Nota escala cinza
	L*	a*	b*	ΔE^*	
Antes das lavagens	50,53	-21,59	-29,15	1,43	4
Após as lavagens	51,00	-21,43	-27,56		

Tabela 2 – Resistência ao *pillling* – Equipamento Nu-Martindale

Ciclos	Nota da avaliação Média dos corpos de prova	
	Antes das lavagens	Após as lavagens
	125	5
500	5	5
1 000	5	4/5
2 000	4/5	4/5
5 000	4/5	4/5
7 000	4	4/5

Tabela 3 – Número de colunas e carreiras – antes das lavagens

Corpo de prova	Coluna/cm		Carreiras/cm	
	Valores individuais	Média	Valores individuais	Média
1	15,20	15,44 ± 0,27	22,40	22,40 ± 0,00
2	15,60		22,40	
3	15,60		22,40	
4	15,20		22,40	
5	15,60		22,40	

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.

Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.

A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção/CQuiM/IPT
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0161.

Relatório de Ensaio nº 1 121 337 – 203

Tabela 4 – Número de colunas e carreiras – após as lavagens

Corpo de prova	Coluna/cm		Carreias/cm	
	Valores individuais	Média	Valores individuais	Média
1	15,20	15,36 ± 0,27	22,80	23,12 ± 0,54
2	15,60		23,60	
3	15,20		23,60	
4	15,60		22,80	
5	15,20		22,80	

4 EQUIPE TÉCNICA

Aline Alves Matos - IPT
Fernando Soares de Lima - IPT
Gislene de Freitas Macione - FIPT
Rayana Santiago de Queiroz - IPT

Este relatório só poderá ser reproduzido por inteiro e com a aprovação escrita do Cliente.

São Paulo, 7 de dezembro de 2020.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA
EM MANUFATURA
Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção
Ma. em Ciências Rayana Santiago de Queiroz
Supervisor do Ensaio
RE nº 8821
Assinado digitalmente

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA
EM MANUFATURA
Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção
Me., Eng. de Produção Química, Fernando Soares de Lima
Chefe do Laboratório
CREA nº 5070290303 - RE nº 8833 - CRQ nº 04366845
Assinado digitalmente

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.
A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA – European Cooperation for Accreditation.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Av. prof. Almeida Prado, 532 | Butantã
São Paulo | SP | 05508-901
Tel 11 3767 4000 | Fax 11 3767 4002 | ipt@ipt.br

www.ipt.br