



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO**

BOLETIM TÉCNICO

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TECIDO
DE SARJA BRANCO**

**1ª Edição
2022**

[Assinaturas manuscritas em azul]



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO**

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TECIDO DE SARJA BRANCO

**1ª Edição
2022**

[Assinaturas manuscritas em azul]

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag.
1 Finalidade.....	03
2 Objetivos.....	03
3 Normas e Legislação Aplicáveis	03
4 Amostragem.....	04
5 Características Gerais.....	04
6 Desenhos Técnicos.....	04
7 Características Específicas.....	04
8 Dimensões.....	07
9 Identificação.....	07
10 Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material.....	07
11 Disposições Finais.....	07
12 Responsáveis Técnicos.....	08
13 Ato de Aprovação.....	08

RGD
F.A.
M

1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do TECIDO DE SARJA BRANCA.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Especificar e padronizar os materiais adquiridos pela Diretoria de Abastecimento (D Abst.) destinados à cadeia de suprimento;
- 2.2. Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;
- 2.3. Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material; e
- 2.4. Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

3. NORMAS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEIS

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem:**

- 3.1.1 AATCC TM 20 - *Fiber Analysis – Qualitative*, Análise de Fibras – Qualitativa.
- 3.1.2 AATCC TM 20 A - *Fiber Analysis – Quantitative*, Análise de Fibras – Quantitativa.
- 3.1.3 ABNT NBR 10320 - Materiais Têxteis – Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas – Lavagem em Máquina Doméstica Automática – Método de Ensaio.
- 3.1.4 ABNT NBR 10588 - Tecidos planos — Determinação da densidade de fios.
- 3.1.5 ABNT NBR 10591 - Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.
- 3.1.6 ABNT NBR 11912 - Materiais têxteis — Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira) em dinamômetro tipo CRT.
- 3.1.7 ABNT NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.
- 3.1.8 ABNT NBR 12996 - Materiais têxteis - Determinação dos ligamentos fundamentais de tecidos planos - Método de ensaio.
- 3.1.9 ABNT NBR 13371 - Materiais têxteis - Determinação da espessura.
- 3.1.10 ABNT NBR 13995 – Materiais têxteis - Determinação do desvio de trama em tecidos plano.
- 3.1.11 ABNT NBR ISO 105 B02 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

3.1.12 ABNT NBR ISO 105 C06 - Têxteis - Ensaio de Solidez a Cor. Solidez da cor à Lavagem doméstica e Industrial.

3.1.13 ABNT NBR ISO 105 E04 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte E04: Solidez da cor ao suor.

3.1.14 ABNT NBR ISO 105 X11 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte X11: Solidez à passagem a quente.

3.1.15 ASTM D 1059 - *Yarn number based in Short-length Specimens* (Método de Teste Padrão para do título de fios em amostras de comprimento reduzido).

3.1.16 ASTM D 2261 - *Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)*, Método de Teste Padrão para Resistência ao Rasgamento de Tecidos pelo Procedimento "Tongue" (Máquina de Teste de Tração com taxa constante de Extensão).

3.1.17 ISO 12945-1 - *Textiles - Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling - Part 1: Pilling box Method*, (Têxteis – Determinação da propensão do da superfície do Tecido à Esfiapar e ao "Pilling").

3.1.18 ISO 12947-2 - *Textiles - Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method*. (Determinação da resistência à abrasão de tecidos pelo método Martindale).

3.1.19 ISO 5084 - *Textiles. Determination of thickness of textiles and textile products*. (Têxteis. Determinação da Espessura de Têxteis e Produtos Têxteis).

4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

Tecido de sarja composição 67% Algodão e 33% Poliéster, de sarja 2 x 1 diagonal esquerda.

6. DESENHOS TÉCNICOS

Não se aplica.

7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

7.1.1 Especificações Técnicas do Tecido



Tabela 1 – Características do tecido

NORMA	ENSAIO	UNIDADE	CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
AATCC TM 20 / AATCC TM 20A	Composição	%	Poliéster	33,0	± 5%
			Algodão	67,0	
NBR 10591	Gramatura	g/m²	-	185,0	Min. 175,0 Máx. 195,0
ISO 5084 / NBR 13371	Espessura	mm	-	0,470	Min. 0,420 Máx. 0,520
NBR 10588	Densidade de fios – Tecido plano	fios/cm	Urdume	40	± 2 fios
			Trama	18	
NBR 12996 / 12546	Armação – Tecido plano	-	-	Sarja 2x1 Diagonal à esquerda	-
ASTM D 1059	Título	Ne	Urdume	20,0	Min. 18,0 Máx. 22,0
			Trama	16,0	Min. 14,0 Máx. 18,0
NBR 11912	Resistência à tração (Tira)	N	Longitudinal	700,0	Mínimo
			Transversal	400,0	Mínimo
	Alongamento (Tira)	%	Longitudinal	14,50	Mínimo
			Transversal	11,00	Mínimo
ASTM D 2261	Resistência ao rasgo	N	Longitudinal	18,00	Mínimo
			Transversal	18,00	Mínimo
ISO 12945-1	Tendência à formação <i>Pilling</i> (18.000 ciclos)	Grau	<i>Pilling</i>	4	Mínimo
			Fiapos	4	Mínimo
			Emaranhados	4	Mínimo
ISO 12947-2	Resistência à abrasão	Ciclos	-	45.000	Mínimo
ISO 105-C06 (B1M)	Solidez da cor à lavagem (Alteração)	Grau	-	4-5	Mínimo
	Solidez da cor à lavagem (Transferência)		Lã	4-5	Mínimo
			Acrílico	4-5	Mínimo
			Poliéster	4-5	Mínimo
			Poliamida	4-5	Mínimo
			Algodão	4-5	Mínimo
			Acetato	4-5	Mínimo

Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page.

Tabela 2 – Grau de branco e desvio tintorial

GANZ-GRIESSER	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Grau de branco	280,0	Min. 260,0 Máx. 300,0
Desvio tintorial	2,500 - 3,490 (G3)	3,500 - 4,490 (G4)

8. DIMENSÕES

Não se aplica.

9. IDENTIFICAÇÃO

Não se aplica.

10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Para a avaliação de conformidade do tecido especificado no presente documento, a amostra, a ser retirada do produto acabado objeto da contratação, deverá ser submetida aos seguintes ensaios laboratoriais previstos:

10.1.1 Na Tabela 1 do presente documento; e

10.1.2 Na Tabela 2 do presente documento.

10.2 Critérios para a aprovação do material:

10.2.1 Conforme estabelecido no Boletim Técnico (ou documento equivalente) que especifica o produto acabado, objeto da contratação.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS**11.1 Fabricação**

11.1.1. Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização da Diretoria de Abastecimento, poderá acarretar a rejeição do material.

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas neste documento. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste documento.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o

[Handwritten signatures and initials]

controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

11.2 Fiscalização

11.2.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente documento estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

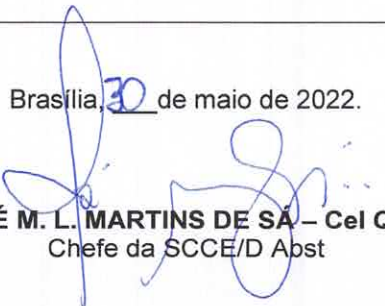
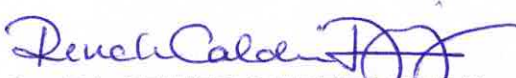
11.2.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um documento onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste boletim, e que as matérias-primas utilizadas na sua fabricação e embalagem foram aceitas em obediência às normas específicas.

11.2.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico, na ocasião da inspeção, os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, <u>30</u> de maio de 2022.  MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM Adj da SCCE/D Abst	Brasília, <u>30</u> de maio de 2022.  FABIANO ANDERSON A. DAS NEVES – Cap QEM Adj da SCCE/D Abst
--	---

13. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo o Boletim Técnico nº 30.950-22 – 1ª Ed. – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TECIDO SARJA BRANCO.	
Brasília, <u>30</u> de maio de 2022.  JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM Chefe da SCCE/D Abst	Brasília, <u>30</u> de maio de 2022.  Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA Diretor de Abastecimento