

CAMISA TÁTICA MANGA LONGA

OBJETIVO

Esta norma técnica define as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do fardamento

Aplicação

A Camisa Tática será utilizada pelos agentes de de ambos os sexos, nos termos da Resolução de Uniformes da Guarda Civil Municipal e suas complementações.

NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICAVEIS

Na aplicação desta norma PODERÁ (se necessário) consultar:

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis — Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial.
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis — Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor.
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção.
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis - Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 5426	Guia para utilização da norma ABNT NBR 5426 - Planos de amostragem e procedimentos na Inspeção por atributos.
ABNT NBR 12546	Materiais Têxteis – Ligamentos Fundamentais de tecidos Planos - Terminologia
ABNT NBR 10588	Tecidos Planos – Determinação da densidade dos fios
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis - Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas - lavagem em máquina doméstica automática - Método de ensaio.
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.
ABNT NBR 11912	Materiais têxteis — Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira) em dinamômetro tipo CRT
ASTM D 2261	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)
NBR 9925/2009	Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão

ABNT NBR 10188	Materiais têxteis — Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente
ABNT NBR 12060	Materiais têxteis - Determinação do número de carreiras/cursos e colunas em tecidos de malha - Método de ensaio.
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama - Determinação da estrutura.
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama - Estruturas Fundamentais.
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.
ISO 12945-1	“Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”.
AATCC 20	“Fibers in Textiles: Identification”.
AATCC 20 A	“Analysis of Textiles: Quantitative”.
AATCC 147	“Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method”.
AATCC 22	Test Method for Water Repellency: Spray
AATCC 118	Test Method for Oil Repellency
AS/NZS 4399	“Sun protective clothing - Evaluation and classification”.
Resolução nº 2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008	Regulamento Técnico MERCOSUL sobre etiquetagem.

Tabela 1 – Listagem de normas e documentos.

CONDIÇÕES GERAIS

Amostragem

Amostra

A coleta de amostras para ensaios deve ser efetuada de acordo com a Norma **ABNT NBR 301/2015** - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

Inspeção visual e verificação de medidas

A coleta de amostras para inspeção visual e verificação de medidas deve ser efetuada de acordo com a Norma **ABNT NBR 301/2015** - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos;

1.1.1. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pela Comissão Permanente de Uniforme para efeito de aprovação de amostras;

1.1.2. As demais medidas apresentadas nesta norma poderão, a critério da Comissão

Permanente de Uniforme, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, funcionalidade e formato, serem verificadas para efeito de aprovação das amostras.

Defeitos

A Camisa deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

Tecido

A Camisa não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido plano e malha, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade da cor, tecido plano e malha, entre suas partes (Ex.: manga e peito; cintura e laterais).

Aviamentos

Os aviamentos especificados nesta norma poderão, a critério da Comissão Permanente de Uniforme, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra.

Simbologia

Não serão aceitas emblemas com defeito na aplicação

Embalagens

Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV.CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Matéria prima

ENSAIOS FÍSICOS			
Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% Políester Acabamento dry	± 3%
Gramatura	NBR 10591	150 g/m ²	± 5%

Tabela 2 – características da malha

Cor padrão da malha

A cor padrão, denominada AZUL MARINMHO, deverá ser o mais aproximado ao tom da cor do tecido plano.

Tecido das mangas e gola (tecido plano)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Gramatura	NBR 10591	247 g/m ²	±5%
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	48%Poliéster 52% Algodão	±3%
Armação	NBR 12546	Sarja 3x1 Rip Stop	-
Densidade	NBR 10588	Urdume 43 fios/cm	±4
	NBR 10588	Trama 23 fios/cm	±4
Resistência a tração	NBR 11912	Urdume 80 kgf	mínimo
		Trama 29 kgf	mínimo
Resistência ao alongamento	NBR 11912	Urdume 12% Trama 18%	mínimo
Resistência ao rasgo	ASTM D2261	Urdume 3 kgf	mínimo
		Trama 2,3 kgf	mínimo
Esgarçamento na costura	NBR 9925/2009	Urdume 4 mm	máximo
		Trama 4 mm	máximo
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1:2000	Padrão: 4	mínimo
Solidez da cor ao suor ácido	NBR ISO105E04:2014	Alteração 4 Transferência 3	mínimo
Solidez da cor ao suor alcalino	NBR ISO105E04:2014	Alteração 4 Transferência 3	mínimo
Solidez a prensagem seco	NBR10188:2017	Alteração 4 Transferência 3	mínimo
Solidez a prensagem úmido	NBR10188:2017	Alteração 4 Transferência 3	mínimo
Solidez da cor a fricção	NBR ISO 105 X12	Seco 3-4 Úmido 3	mínimo
Solidez de cor a lavagem	NBR ISO 105 C06-D3M	Alteração 3-4	mínimo
Solidez de cor a lavagem	NBR ISO 105 C06-A1M	Alteração 3-4	mínimo
Solidez da cor a luz 40h	ISO 105 B02	Alteração 4	mínimo
Repelência à água	AATCC 22	70 (ISO 5)	mínimo
Repelência ao óleo	AATCC 118	Avaliação: Grau 2	mínimo
Etiquetas de identificação		Deve ter etiqueta do fabricante e da confecção	Pré-requisito
Proteção UV	AS/NZS 4399	50+	mínimo

Tabela 3 – Características do tecido plano

Cor padrão do Tecido plano

A cor padrão, denominada AZUL MARINHO, será estabelecida a partir das coordenadas colorimétricas conforme tabela:

Sistema CIE Lab
Espaço de Cor CMC 2:1
Iluminante D65 - 10°
L* = 17,95
a* = -0,07
b* = -4,65
$\Delta E \leq 1,50$

Cor padrão - Coordenadas.

Determinação do Fator de Proteção Solar (Valores de UPF), tecido plano

Item	Classificação
Tecido plano	+50

Tabela – Valores de UPF segundo a Norma **AS: NZS 4399:1996**

Emblemas O

Para a execução dos emblemas da Guarda Civil Municipal, será utilizado material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos – lavanderia doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos a saúde. Material com solidez a luz.

Descrição do Produto – Camisa Tática manga longa

Camisa Tática confeccionada nos tecidos especificados nas tabelas 2 e 3 (ver figuras ao final dessa norma);

- Frente e Costas:

Frente e Costas com mangas e gola em tecido plano e corpo em malha.

Frente com abertura fechada por zíper de trava em vislon, cor preto, que termina na extremidade inferior da gola. Corpo com recortes laterais ergonômicos entre a frente e as

costas, que se estendem da extremidade inferior da peça até a manga, indo até um pouco além das axilas em aproximadamente 18 cm, a fim de proporcionar mais conforto ao usuário.

Aplicação de velcro 2,0 x 12,0 cm, costurado, para aplicação de tarjeta no peito direito de quem veste.

- Costas com recorte (cachaceira) abaixo da gola em forma de “U”.

Gola:

Gola alta (tipo padre) em tecido plano medindo 4,0 cm de altura. Fechamento através de botão de pressão (cor preto) com uma alheta de proteção do mesmo tecido. Gola em entretela fina.

Abertura da frente fechada por zíper de vislon com trava, na cor preto de 19 cm. Com início no peito e final na parte inferior da gola.

- Mangas:

Mangas tipo raglã em tecido plano. Punhos ajustados por ilhetas em tecido duplo presa na costura de união das extremidades do punho. Ilheta medindo 9,0 cm de comprimento e 5,0 cm de largura, com quina superior (do lado da abertura do punho) chanfrada. Fecho de contato (velcro) tipo macho (lado áspero) fixado na face interna da ilheta, medindo 5,0 cm de largura por 5,0 cm de comprimento. No punho, é fixada a tira de fecho de contato (velcro) tipo fêmea (lado macio). Essa tira terá comprimento variável entre 18 e 20 cm de comprimento por 5 cm de largura e será fixada na parte da frente do punho, a 1,0 cm de distância da costura de fechamento da manga.

- Punhos:

Punhos das mangas com bainha virado duas vezes para dentro medindo 5,0 cm de largura

- Reforço do cotovelo (na manga):

Reforço do cotovelo no mesmo tecido sobreposto à manga, em formato hexagonal medindo 22 cm comprimento por 14 cm de largura (na altura dos bicos laterais). Tendo sua base superior (voltada para ombro) 8,5 cm de largura e a base inferior (voltada para o punho) 10,5 cm de largura. Com duas pence de 5,5 cm de comprimento partindo da extremidade de cada bico lateral ao centro do reforço. Reforço posicionado sobre a manga a uma distancia aproximada de 12,5 cm da bainha do punho, podendo essa distancia variar de acordo com o tamanho de cada peça.

- Bolsos (na manga):

Dois bolsos embutidos fechados por zíper de vislon preto com trava de 15 cm, que fecha em direção ao ombro. Os bolsos são aplicadas na parte frontal da manga a uma distancia de aproximadamente 12 cm na costura da manga ragla. Em relação à costura de junção das

mangas, a extremidade final do zipper ficará à uma distancia de aproximadamente 6,5 cm e a base 4,5 cm.

O forro interno dos bolsos serão do mesmo tecido plano da peça, medindo 19,5 cm de comprimento e 16 cm de largura.

- Recortes laterais:

Frente e Costas com recortes laterais em malha, que se prolonga da bainha da peça até um pouco além das axilas, aproximadamente 18 cm. Este recorte tem comprimento variável e diferentes larguras ao longo de sua extensão, começando na barra com aproximadamente 11,5 cm e finalizando com aproximadamente 8cm de largura após as axilas.

- Emblemas e logotipo:

Os emblemas aplicados nas mangas e no peito através de costura, conforme especificações deste termo de referencia e em cores padrões:

- Bandeira do Municipio de Belo Horizonte: Aplicado na manga direita de quem veste a uma distancia de aproximadamente 20 cm da gola.
- Distintivo Patrono Guarda Civil Municipal: Aplicado na manga direita de quem veste a uma distancia de aproximadamente 20 cm da gola.
- Brasão da GCMBH.: Aplicado no peito esquerdo de quem veste

- Bainha da barra:

Bainha da barra medindo 2,5 cm de largura. Pespontada com costura dupla.

- Etiqueta de conservação da peça:

Etiqueta de identificação e conservação inserida internamente nas costas abaixo do degolo.

Tabela - Dimensoes (Medidas do produto acabado)

TABELA	TAMANHOS (MEDIDAS EM CM)								
	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG	TOLERANCIA
COMPRIMENTO TOTAL	64	65	67	71	73	74	74	75	± 1,0 CM
MANGA LONGA (gola ate o final do punho)	73	74	75	76	77	77	77	77	± 0,5 CM
TORAX	49	51	53	56	57	59	62	64	± 1,0 CM
OMBRO	11	12	13	14	16	17	18	19	± 1,0 CM
RECORTE LATERAL	51	53	55	58	60	62	64	66	± 1,0 CM
LARGURA DA BARRA	49	51	53	56	57	59	62	64	± 1,0 CM
BOCA DA MANGA	14	15	16	17	18	19	20	21	± 1,0 CM

Aviamentos e consumo da matéria prima

AVIAMENTOS			
Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Zíper Sintético com trava automática: Cursor: material Zamac / Cadarço: 100% poliéster / Cremalheira: 100% poliéster – 4,00 mm de largura (aprox.) / Largura total do zíper: 15 mm (aprox.)	3 unidade	Cadarço: preto Cremalheira/ Cursor e Terminais: preto	- bolso das mangas e peito

Fecho de contato fêmea (lado macio) de Nylon: medindo 12,0 x 2,0 cm de largura	2 unidades	preto	- Peito direito e esquerdo
Fecho de contato fêmea (lado macio) de Nylon: medindo 18 a 20 cm x 5cm de largura	2 unidades	preto	- Punho das mangas
Fecho de contato macho (lado áspero) de Nylon: medindo 5,0 x 5,0cm de largura	2 unidades	preto	- Punho das mangas

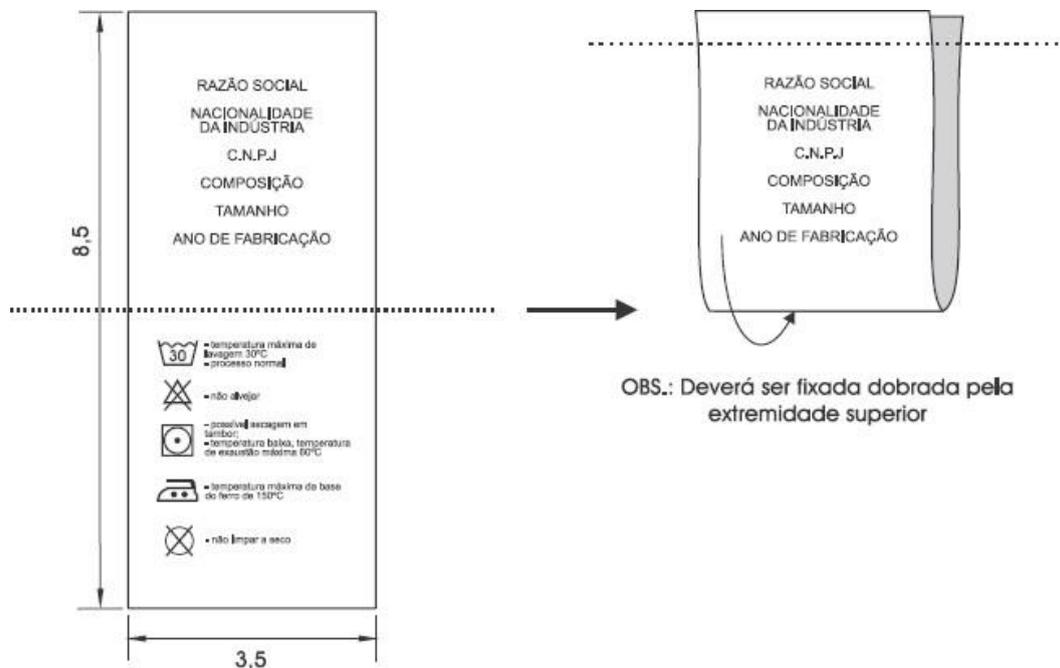
Montagem do Produto

Operações de costura	Máquinas	Componentes	linha de costura	bitola (cm)	ntos/ cm
Pregar fecho de contato	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
ence na proteção do cotovelo	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
regar manga raglan na frente e nas costas e ombros	ponto fixo 2 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
fechar extremidade superior da gola	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar gola no degolo	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
car zíper em toda sua volta	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
Fechar extremidade inferior da gola com pesponto, inserindo também a etiqueta	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/0,6	4,0 ± 0,5
pontar extremidade superior da gola	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
Unir extremidades do punho embutindo aleta	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar a parte de baixo do punho casando costuras	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5

Fazer pesponto duplo na parte de baixo do punho	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/0,6	4,0 ± 0,5
Fechar manga	overloque 5 linhas	agulha	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 18		
Prender recorte lateral na frente e nas costas	overloque 5 linhas	agulha	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 18		
Pespontar punho na manga	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	5,5/0,2	4,0 ± 0,5
Fechar punho com pesponto duplo	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/0,6	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da barra	ponto fixo 2 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/0,6	4,0 ± 0,5

Tabela – Costuras.

Etiqueta



OBS.: Etiqueta confeccionada em Não tecido composto de 100% Polietileno de Alta Densidade na cor branca com as informações na cor preta

Figura – Etiqueta com informações do fornecedor e cuidados de conservação da peça (símbolos de cuidados meramente ilustrativos)

Nota: As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela **Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008**. Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma **NBR NM ISO 3758** e as referências de medidas do corpo humano utilizadas nos pictogramas ou medidas, devem estar de acordo com a Norma **NBR 16060**. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.