



6. Par de tênis

6.1. Objetivo da especificação

Esta especificação fixa as características mínimas exigíveis para descrever e detalhar o modelo de tênis do Uniforme Escolar da SME. Para este modelo, definiram-se pré-requisitos importantes e necessários, para a segurança dos usuários assim como fatores ergonômicos, embasados em normas técnicas brasileiras e de conforto.

6.2. Características gerais do produto (calçado pronto)

O tênis deverá ser confeccionado em lona de algodão doublada, com acabamento de borda do colarinho com debrum, podendo ser com o fechamento em atacador ou fecho de contato (@velcro). O fechamento com atacador deve conter ilhoses na vista para passagem do atacador. A lingueta (língua) deve ser em peça única até altura da pala. O processo de montagem deverá ser com palmilha ensacada, (strobel). O solado será fabricado através do processo de vulcanização em autoclave. A biqueira, ponteira, a banda lateral e o solado (planta de baixo) deverão ser de uma composição à base de borracha vulcanizada. No quadro abaixo, uma foto do produto (ilustrativa) para orientação das partes do tênis no modelo com fechamento em atacador.

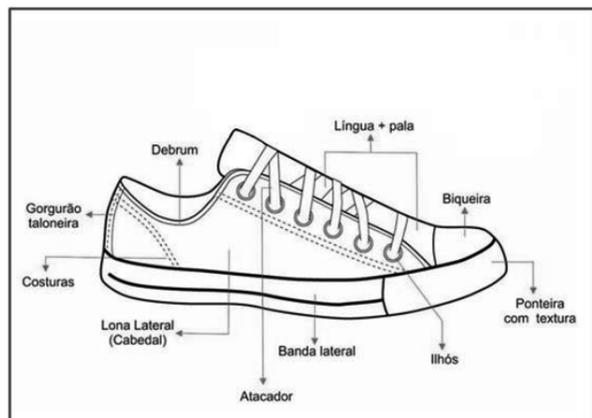


Figura 1 – Foto ilustrativa das partes do tênis

Também para um melhor calce e design, alturas deverão ser respeitadas em pontos de interferência ergonômica, seguindo escala do ponto francês para demais numerações, a exemplo da altura da taloneira para o tamanho 35 com 80 mm (± 2 mm) e na região da vista de ilhós (para



os casos de utilização de atacador, com 95 mm (± 2 mm). Estas duas medidas, serão verificadas no ponto mais alto, considerando a parte externa do calçado até a quina do solado (conforme orientado na figura abaixo).



Figura 2 – Alturas da taloneira e ilhós

6.3. Fôrma

A fôrma feminina deverá conter as medidas mínimas indicadas na figura abaixo para o tamanho 35 (pé médio) (para demais tamanhos correr escala francesa, 6,66 mm por tamanho), a fim de proporcionar ótimo calce e conforto ao usuário.



Figura 3 – Medidas da Fôrma

6.4. Cabedal (laterais e língua + pala)

O cabedal deverá oferecer ao usuário performance no uso. Para esta aplicação, torna-se necessário um cabedal com material têxtil (lona) em algodão, na cor azul marinho (Pantone 19-3920 TPX), preta ou branca, mínimo de 580 g/m² doublada com tecido de algodão na cor cru (natural ou preto), alta respirabilidade e leveza. Os tecidos e materiais utilizados para a sua construção deverão estar isentos de defeitos e ser maleáveis.

A lingueta (língua) deverá ser em tecido, com espessura de 2,0 mm ($\pm 0,5$ mm) e gramatura mínima de 180 g/m².



6.5. Solado (planta, banda, ponteira e biqueira)

O solado do tênis, de cor natural ou preta, é uma parte importante para estabilidade, amortecimento e durabilidade do calçado. Toda a especificação, quando refere-se ao solado e medidas lineares, serão mencionadas para o padrão de tamanho 35. O solado deverá ser em borracha em processo vulcanizado, em autoclave. Ainda na planta, deverá apresentar desenhos em relevo em praticamente toda a sua extensão, com possibilidade de exceção na região do enfranque. O material e o desenho da parte inferior (planta) devem proporcionar característica antiderrapante, tendo uma borda em torno (borda da planta do solado) com mínimo 5 mm de largura para melhor gripe. As bandas laterais (também em borracha) na cor branca deverão ter espessura de 2,0 mm ($\pm 0,2$ mm), além de altura de 28 mm (± 2 mm), o friso e filete na cor azul marinho (PANTONE 19-3920 TPX) ou preta, a biqueira (na cor branca) ter espessura de 2 mm ($\pm 0,2$ mm) com tamanho da biqueira de 37 mm (± 2 mm) para não interferir no ponto de flexão, além da ponteira, que deve acompanhar a cor do cabedal, com a espessura de 1,8 mm ($\pm 0,2$ mm) e altura de 28 mm (± 2 mm).



Figura 4 – Solado

6.6. Palmilhas

No tênis, haverá dois tipos de palmilhas:

Palmilha interna: A palmilha interna, também chamada de palmilha de conforto deverá ser removível. O conjunto de materiais utilizados na palmilha interna deverá possuir amortecimento dos impactos gerados pelo caminhar ou corrida (junto ao conjunto do solado). A parte superior deverá ser constituída por tecido. As especificações de espessura são: Região da planta mínimo 4 mm, região do calcanhar mínimo 7 mm. Os materiais que poderão ser utilizados são EVA, PU, não tecido ou látex que tenha a capacidade de proporcionar conforto e distribuição das cargas plantares.

Palmilha de Montagem (strobel): A palmilha do strobel terá a funcionalidade de unir-se ao cabedal através de costura overloque (strobel) para oferecer mais estabilidade e conforto ao usuário. Deverá conter gramatura de 220 g/m² (± 10 g/m²) e espessura mínima de 0,9 mm.

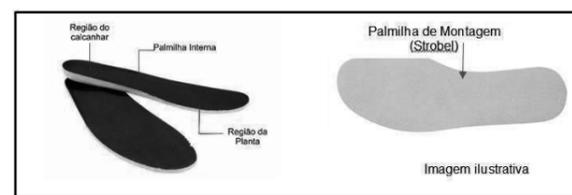


Figura 5 – Palmilhas

6.7. Acessórios (atacador, ilhós, debrum, etiqueta, contraforte, gorgurão taloneira)

Atacador: Atacador em material de algodão ou poliéster, chato na cor branca. Comprimento para numeração do 22 ao 32 de 85 cm com tolerância de 5 cm para menos, do 33 ao 37, comprimento de 95 cm com tolerância de 5 cm para menos, 38 ao 42 comprimento de 105 cm com tolerância de 5 cm para menos, 43 ao 47, 115 cm com tolerância de 5 cm para menos para os tamanhos 43 ao 47. Largura para numeração do 22 ao 32, 7mm ($\pm 0,1$ mm), do 33 ao 47, 10mm ($\pm 0,2$ mm).

Ilhós com arrola: Os ilhoses e arrolas deverão ser em alumínio para não enferrujar, contendo na numeração 22 a 26, 16 ilhoses por par, 27 ao 36, 20 ilhós por par, 37 ao 47, 24 ilhós por par.

Debrum: em material tecido, na mesma cor do cabedal, costura com linha nylon branca, espessura 40.

Contraforte: Contraforte em borracha, doublado com material têxtil em algodão da mesma cor do cabedal, espessura de 1,4 mm $\pm 0,3$ mm.

Gorgurão da taloneira (fita): em material poliéster ou algodão, com 20 mm ($\pm 0,2$ mm) de largura, na mesma cor do cabedal.

Reforço interno da vista: Material que fica por baixo da vista de ilhós, para reforço, em material não tecido, com 180 g/m² (± 10 g/m²).

6.8. Ensaio Físicos Mecânicos

Para a realização dos ensaios físico-mecânico da Tabela 1, em calçado pronto, é importante observar a amostragem necessária para a realização dos ensaios, com o objetivo de garantir uma mínima variação entre resultados.

6.8.1. Ensaio Físicos Mecânicos - Calçado pronto

Ensaio/Normas	Especificação	Amostragem
---------------	---------------	------------