



Manual do cliente

Marazul[®]
M A L H A S

ÍNDICE

1 - FIBRAS	3
1.1 FIBRAS NATURAIS	3
1.2 FIBRAS QUÍMICAS	3
1.2.1 SINTÉTICAS	3
1.2.2 ARTIFICIAIS	3
2 - TIPOS DE FIOS	4
2.1 TÍTULO	4
2.2 SISTEMA DIRETO DE TITULAÇÃO	4
2.3 SISTEMA INDIRETO DE TITULAÇÃO	4
2.4 TORÇÃO	5
2.5 OS TIPOS DE FIOS EXISTENTES	5
03 - CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DOS TECIDOS	5
3.1 GRAMATURA	5
3.2 GRAMATURA EM ONÇAS (OZ)	5
3.3 PESO LINEAR	5
3.4 ESPESSURA	6
3.5 LARGURA	6
3.6 COMPRIMENTO	6
3.7 ELASTICIDADE	6
3.8 PROPENSÃO À FORMAÇÃO DE PEELINGS	6
04 - CARACTERÍSTICAS DO TINGIMENTO	6
4.1 CORANTES	6
4.2 CORANTES	6
4.1.1 SOLIDEZ DA COR AO ATRITO	7
4.1.2 TESTE A SECO	7
4.1.3 TESTE A ÚMIDO	7
4.1.4 ESCALA CINZA	7
4.1.5 INFORMAÇÃO AO CLIENTE	7
05 - CARACTERÍSTICA E TIPOS DE ESTAMPAS	8
5.1 PINTURA A MÃO	8
5.2 SILK SCREEN (IMPRESSÃO COM SEDA)	8
5.3 MÁQUINA DE ESTAMPAR A QUADROS	8
5.4 MÁQUINA DE ESTAMPAR A CILINDROS MACIÇOS	8
5.5 MÁQUINA DE ESTAMPAR A CILINDROS OCOS	8
5.6 TRANSFER	8
5.7 ESTAMPARIA DIGITAL	8
06 - CLASSIFICAÇÃO DA ESTAMPARIA PELO INSUMO APLICADO	9
6.1 PIGMENTOS	9
6.2 CORANTES	9
6.3 CORROSÃO	9
6.4 RESERVA	9

6.5 DEVORÊ	9
6.6 CREPONAGEM	9
6.7 FLOCAGEM	9
6.8 EXPANSÃO (PUFF)	9
07 - ARMAZENAMENTO DO ROLO	9
7.1 RECEBIMENTO	9
7.2 TIPOS DE DEFEITOS EM MALHARIAS	10
7.3 TIPOS DE DEFEITOS OBSERVÁVEIS APÓS BENEFICIAMENTO	11
08 - ENFESTO E CORTE	12
8.1 CORTE	14
8.2 INFORMAÇÃO AO CLIENTE	14
09 - VARIAÇÃO DIMENSIONAL APÓS LAVAGEM DOMÉSTICA	14
10 - INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA DEVOUÇÃO	15
11 - COMO CUIDAR MELHOR DAS SUAS PEÇAS FEITAS COM NOSSA MALHA	15
12 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS	16
13 - SIMBOLOGIA TÊXTIL MARAZUL	17

1-FIBRAS

As fibras têxteis se dividem em dois grandes grupos: NATURAIS e QUÍMICAS (sintéticas/manufaturadas).

1.1 FIBRAS NATURAIS

Fibras de Algodão: São fibras de alta absorção de umidade, originam-se das sementes e possuem grande capacidade de tingimento.

Fibras de Linho: Originam-se do caule da planta e oferecem toque frio e agradável. É uma fibra muito nobre pelo seu brilho e resistência.

Rami: Fibra que se origina do caule da planta e possui alta resistência como o linho, alta durabilidade e também oferece frescor.

Juta: Fibra do caule da planta que nasce em solos encharcados. Oferece alta resistência e aspecto rústico e étnico, bastante natural.

Fibras de Lã: São fibras obtidas pela tosquia das ovelhas de diversas raças. Oferece toque suave e quente, muito agradável.

Seda: São originadas pelas mariposas do "Bombyx mori" (bicho da seda). Filamento finíssimo, de alta resistência, brilhante e de alta nobreza.

1.2 FIBRAS QUÍMICAS (chamadas manufaturadas ou sintéticas, conforme ABNT)

1.2.1 Sintéticas

Poliéster: Fibras sintéticas de alta resistência, toque agradável, rápida secagem e podem oferecer aspecto opaco ou brilhante. A resistência das cores do poliéster também dá grande durabilidade ao material.

Fibras Acrílicas: São fibras sintéticas de alto brilho e toque quente. Possuem alta resistência à luz do sol, mantendo a resistência e as suas cores.

Poliamida (nylon): são fibras sintéticas de alto conforto, boa resistência à tração e rasgo e boa elasticidade. Oferecem muitas cores e possuem a melhor absorção de umidade entre as fibras sintéticas.

Polipropileno: São fibras sintéticas de grande brilho e variedade de cores. Apresentam grande durabilidade e facilidade de secagem.

1.2.2 Artificiais

Viscose: É uma fibra artificial, gerada a partir de uma solução celulósica que pode ser obtida tanto da polpa da madeira como das ramas do algodão. Essa solução pastosa é levada a um tratamento químico à base de soda, diferentes produtos químicos e diferentes técnicas de fabricação, o que resulta num líquido viscoso (daí o nome viscose).

2 - TIPOS DE FIOS

A partir das fibras, pelos processos de fiação, obtemos os fios que, por sua vez, gerarão o tecido. Comparando à física, fibras são os átomos e os fios as moléculas. São vários tipos de fios que apresentam propriedades diferentes, resultando aspectos que valorizam o tecido.

2.1 TÍTULO

O título do fio é representado por um número que expressa uma relação entre um determinado comprimento e seu peso correspondente. Existem dois grupos de titulação: o sistema direto e o sistema indireto.

2.2 SISTEMA DIRETO DE TITULAÇÃO

Caracteriza-se por comprimento constante e peso variável. O título é dado pela quantidade de pesos para um determinado comprimento. Neste sistema o título é diretamente proporcional ao diâmetro, ou seja, quanto maior o título mais grosso o fio. É empregado na titulação de fios de fibras sintéticas, artificiais e seda.

$$\text{Fórmula geral: } T = K \times \frac{P}{C}$$

T = título

K = constante (depende do sistema) P = peso

C = comprimento

Fazem parte deste grupo o sistema Tex e o sistema

Denier. Sistema Denier (den)

1 grama - 9000 m - Título 1

n gramas - 9000 m - Título n

K = 9000 g/m

Sistema Tex(Tex) - recomendado pelo Sistema Internacional de Medidas (SI)

1 grama - 1000 m - Título 1

n gramas - 1000 m - Título n

K = 1000 g/m

Seus múltiplos e submúltiplos são:

Ktex (quilotex) = 1 Ktex = 1000 Tex - K = 1 g/m

Dtex (decitex) = 1 Dtex = 0,1 Tex - K = 10000

g/m mtex (militex) = 1 mtex = 0,001 Tex - K = 1000000

2.3 SISTEMA INDIRETO DE TITULAÇÃO

Caracteriza-se pelo peso constante e comprimento variável. O título é dado pela quantidade de determinados comprimentos necessários para obter determinado peso. Neste sistema o título é inversamente proporcional ao diâmetro, ou seja, quanto maior o título mais fino o fio.

É mais empregado na titulação de fios de algodão.

$$\text{Fórmula geral: } T = \frac{K \times C}{P}$$

T = título

K = constante (dependo do sistema)

C = comprimento

P = peso

Mais conhecidos o sistema Inglês (Ne) e o sistema Métrico (Nm). Sistema

Inglês de titulação (Ne) - usa as medidas inglesas como definição

1 hank (840 jardas=768m) - 1 libra (454 gramas) - Título 1

n hank (n x 840 jardas) - 1 libra (454 gramas) - Título n

Fazendo a equivalência para o sistema decimal, podemos definir as constantes de acordo com as unidades de medida que foram utilizadas combinando os pesos base com os comprimentos base.

peso em gramas e comprimento em metros: $K = 0,59 \text{ g/m}$

peso em gramas e comprimento em jardas: $K = 0,54 \text{ g/jd}$

peso em gramas e comprimento em metros: $K = 9,11$

gr/m peso em gramas e comprimento em jardas: $K = 8,33$

gr/jd Sistema métrico (Nm) - usado em titulação de fibras

longas. $1 \times 1000 \text{ m} - 1000 \text{ gramas} - \text{Título } 1$

$n \times 1000 \text{ m} - 1000 \text{ gramas} - \text{Título } n$

$K = 1 \text{ g/m}$

2.4 TORÇÃO

É indicada em torções por metro, para fio. Dependendo da aplicação (em caso de tecelagem plana, é necessário maior torção comparada com malharia circular). É usada para fixar as fibras entre si, dando resistência ao fio. Quanto menor a torção mais suave é o fio, quanto maior a torção mais resistente ele é. A torção pode ter sentido Z ou sentido S.

2.5 OS TIPOS DE FIOS EXISTENTES

- Fio open-end
- Fio cardado
- Fio penteado
- Fio compactado
- Fio retorcido
- Fio texturizado
- Fio metalizado
- Fio fantasia:

Os principais fios fantasiam são: Chenille (oferece beleza e conforto, sua estrutura é formada por dois fios que entre suas torções agregam fibras cortadas, formando um aspecto aveludado), Botonê, Bouclê, Perlê, Bouchonneux, Ondê, Flamê, Frisé, Mouliné, Jaspê, Mousse, Ondulé, Textuê, Métallise, etc.

03 - CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DOS TECIDOS

3.1 GRAMATURA

Relação de massa por unidade de área expressada em gramas por metro quadrado (ABNT NBR 10591- Materiais têxteis

- Determinação da gramatura de superfícies têxteis).

A gramatura nos permite ainda, termos a noção se o tecido é leve, médio ou pesado. Esta facilita a conferência da metragem em balanços de estoque, além de permitir o cálculo de rendimento do tecido, isto é, quantos metros de comprimento ou metros quadrados em área há em um quilo de tecido.

Segundo a ABNT (NBR 13586 Tolerâncias na gramatura) o limite pode variar de $\pm 5\%$

3.2 GRAMATURA EM ONÇAS (OZ)

Relação de massa em unidade de massa em onças e a área expressa em jardas quadradas. Para obtê-la deve-se dividir por 33,953 a gramatura em gramas por metro quadrado (ABNT NBR 10591- Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis). $\text{Oz/yd}^2 = \text{g/m}^2 \div 33,905$.

3.3 PESO LINEAR

É uma ótima medida para calcular o comprimento de um tecido num rolo sem a necessidade de desenrolar o material (ABNT NBR 10591- Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis). $\text{Peso linear} = \text{g/m}^2 \times \text{largura do tecido}$.

3.4 ESPESSURA

Indica o quanto mais fino ou mais grosso é o tecido. É uma medida muito importante para determinar a altura do calçador na máquina de costura, permitindo uma boa costura (ABNT NBR 13371 - Materiais têxteis - Determinação da espessura).

3.5 LARGURA

Característica importantíssima na definição do encaixe de moldes. A largura é determinada após um período de relaxamento* do tecido. Segundo a Portaria CONMETRO nº 1 de 1998 a tolerância é de $\pm 2\%$ (ABNT NBR 10589 - Materiais têxteis - Determinação da largura de não tecidos e tecidos).

3.6 COMPRIMENTO

Metragem do tecido que deve ser determinada após o seu relaxamento*, segundo a Portaria CONMETRO nº 1 de 1998 a tolerância é de $\pm 2\%$ (ABNT NBR 12005- Materiais têxteis - Determinação do comprimento de tecidos).

3.7 ELASTICIDADE

A capacidade do tecido em alterar suas dimensões mediante uma força e retornar ao tamanho original (ABNT NBR 12960 - Tecido de malha - Determinação da elasticidade e alongamento).

3.8 PROPENSÃO À FORMAÇÃO DE PILLING

Ensaio que simula atritos que formam o enrolamento das fibras que são os pillings. Existem vários métodos e equipamentos de ensaio. Os mais tradicionais são de caixas rotativas (ICI) e de bases rotativas (martindale). O método martindale simula melhor o atrito tecido contra tecido (Norma ISO 12945-2 -Textile Determination of fabrics propensity to surface fuzzing and to pilling Part2: Modified Martindale method).

*Consulte 8 - ENFESTO E CORTE

04 - CARACTERÍSTICAS DO TINGIMENTO

4.1 CORANTES

Para cada caso, um corante em especial:

- Corantes diretos: usuais em fibras celulósicas, tais como algodão, juta, rami, etc.
- Corantes reativos: usuais para fibras celulósicas também, porém oferecem cores mais intensas e brilhantes.
- Corantes à tina: usuais também para fibras celulósicas, com a vantagem de grande resistência ao desbotamento, porém com cores menos brilhantes.
- Corantes dispersos: usuais para poliéster e poliamida (nylon). Proporcionam alta durabilidade da cor e ampla gama de cores.
- Corantes ácidos: usuais para fibras animais e para a poliamida (nylon).

Recomendações

A obtenção da cor depende da exata combinação das quantidades de corantes que comporão a cor final no tecido. Porém, o corante é apenas um dos fatores na definição da cor. Há uma enorme quantidade de variáveis. Podemos elencar: corante, procedência das fibras que compõem o tecido, variações de torção nos fios, variação na qualidade da água que abastece a tinturaria ou estamperia, variações de umidade durante a secagem do tecido, variação de concentração e PH dos produtos auxiliares ao corante, etc. Sendo assim, de um lote ou partida para outro eventualmente pode haver alterações em relação à tonalidade. É importante combinar tolerâncias na diferença de cor (delta E) e em especial no enfesto não misturar lotes ou partidas.

4.2 SOLIDEZ

A solidez de cor pode ser avaliada pela alteração da cor da amostra, ou pela capacidade de transferir a cor a um tecido

testemunha que não possui corante. Através de numerosos comitês técnicos, a Associação Americana de Químicos e Coloristas Têxteis desenvolveu procedimentos de testes laboratoriais que indicam a solidez da cor e prevê seu desempenho no uso. Na avaliação da solidez de cor de tecidos ou vestuário, a mudança da cor original (desbotamento e/ou manchas) e transferência de cor no tecido de teste padrão são medidas pela comparação visual do corpo de prova testado com a escala cinza (AATCC) para mudança de cor e manchas e escala de transferência cromática. A diferença na mudança de cor e o acúmulo de transferência de cor são dados um valor numérico que varia entre 1 e 5. Classe 5 indica sem mudança da cor original (desbotamento) e/ou sem transferência de cor. Classe 1 indica notável mudança de cor (desbotamento) e/ou alta transferência de cor. Essas classes podem ser descritas nos seguintes termos qualitativos:

Classe 5 – Excelente

Classe 4 – Muito Bom

Classe 3 – Bom (média)

Classe 2 – Regular

Classe 1 – Ruim

*Geralmente, esses itens exibindo solidez de cor equivalente às classes 1 e 2 são considerados não aceitáveis pelo ponto de vista do consumidor.

4.2.1 SOLIDEZ DA COR AO ATRITO

Avaliar a solidez de cor de tecidos submetidos a um processo de fricção com um tecido padrão. O aparelho usado para tal ensaio é o “Atlas crockmeter”. O ensaio é realizado posicionando o corpo de prova da amostra de tecido alinhado no sentido do comprimento na base do aparelho e o tecido padrão é preso ao dedo da haste superior por meio de uma mola. O tecido padrão é posicionado de modo que a direção do movimento da haste forme uma diagonal com os sentidos do urdume e trama. O teste é executado em 10 ciclos (ida e volta) da haste, e a velocidade de 1 ciclo/seg.

4.2.2 TESTE A SECO

Amostra e tecido padrão condicionados em atmosfera padrão. Conforme informado no item (4.2.1)

4.2.3 TESTE A ÚMIDO

Seca o tecido padrão em estufa a 27°C pelo período de 1 hora e em seguida imergir em água destilada. Retirar o excesso de água até obter aproximadamente um aumento de peso de 65% em relação ao peso seco. Efetuar o teste com o tecido padrão úmido. O resultado deve ser analisado avaliando a transferência de cor no tecido padrão, com o uso da respectiva escala de cinza. No caso de teste a úmido, a avaliação é efetuada após condicionamento do tecido padrão pelo período de 4 horas.

4.2.4 ESCALA CINZA

Esta escala é composta por 5 estepes de cinza fosco, que servirá para uma análise visual, normalmente sob fonte luminosa D65.

As avaliações da solidez de cor exigem escala cinzas para transferência de cor (NBR 8429/84) e para alteração de cor (NBR 8430/84). É possível um tecido mudar a cor no teste de solidez e não exibir nenhuma mancha. Também é possível o tecido manchar e não demonstrar nenhuma mudança de cor. Alguns tecidos terão ambos, mudança de cor e manchas no teste.

4.2.5 INFORMAÇÃO AO CLIENTE

A **MARAZUL** não se responsabiliza por misturas de cores em toda linha de produção. Testes de solidez são necessários antes de misturar cor na mesma peça.

Na composição PV (Poliéster com Viscose) quanto mais intensa a cor, mais propicia a baixa solidez. Pois, as fibras são tintas em temperaturas diferentes, neste caso o corante fica retido na superfície da malha e acaba saindo em processos úmidos e/ou fricção.

Artigos com poliamida não possuem bom nível de solidez, em virtude disso não recomendamos e não nos responsabilizamos por misturas de cores.

Qualquer aplicação realizada sobre a malha precisa ser previamente testada. Principalmente no caso de serigrafia de cores claras e branco em malha de cores escuras.

A **MARAZUL** não se responsabiliza quanto à usabilidade de produtos derivados da cor Cinza para uniformes, sejam escolares ou corporativos, em virtude da cor apresentar baixo índice de solidez.

Para mistura cores com diferença de tons, sugere-se a utilização de produtos de composições diferentes, onde não ocorre afinidade de corantes. Ex: Poliéster e Algodão, Poliamida e Algodão. Contudo, é imprescindível a realização do teste de solidez antes de misturar cores na mesma peça.

A qualidade da água do local onde a lavagem do produto é feita não é de responsabilidade da **MARAZUL**. O teor de cloro ou derivados na água não deve exceder mais que 3mg/l (3 ppm), pois irá comprometer a solidez do produto.

A norma brasileira - NBR 10187, de fev./88, define solidez de cor como:

"a resistência da cor dos materiais têxteis aos diferentes agentes, aos quais possam ser expostos durante sua fabricação e uso subsequente"

05 - CARACTERÍSTICAS E TIPOS DE ESTAMPAS

5.1 PINTURA A MÃO

Trabalho de valorização e diferenciação pela irregularidade dos desenhos, criando o aspecto de exclusividade. Batik e Tie dye: a formação de desenhos ocorre pela reserva de áreas do tecido que posteriormente são tingidas. Os desenhos são manchas irregulares que proporcionam também o aspecto de exclusividade.

5.2 SILK SCREEN (IMPRESSÃO COM SEDA)

Consiste num conjunto de matrizes (quadro) composto de moldura e um tecido fino (antigamente seda). Cada matriz/quadro possui parte do desenho da estampa separada por cor, a estampa pode ser feita manualmente ou em máquina.

5.3 MÁQUINA DE ESTAMPAR A QUADROS

Consiste na automatização da estampa silk screen, com levantamento e aplicação da pasta de estampar por braços automatizados.

5.4 MÁQUINA DE ESTAMPAR A CILINDROS MACIÇOS

São similares a máquinas de fotogravura, permitindo efeitos de reticulados que muito valorizam a estampa.

5.5 MÁQUINA DE ESTAMPAR A CILINDROS OCOS

São cilindros de tela metálica que permitem a passagem da pasta de estampar; permite altas produções com qualidade de reprodução.

5.6 TRANSFER

São papéis impressos previamente com corantes dispersos que sobre calor são transmitidos ao tecido, com a vantagem de permitir produções limitadas. Aplicável apenas em tecidos que contiverem fibras sintéticas.

5.7 ESTAMPARIA DIGITAL

São estampas utilizando plotters de impressão direta do desenho criado digitalmente, imprimindo todas as cores em simultâneo diretamente no tecido, desde desenhos exclusivos até fotos detalhadas. Permite a criação de pequenas metragens que muito facilitam o desenvolvimento.

06 - CLASSIFICAÇÃO DA ESTAMPARIA PELO INSUMO APLICADO

6.1 PIGMENTOS

Tipo de material que oferece cor, porém não é solúvel em água. Oferece grande gama de cores e facilidade na fixação, sendo aplicável a qualquer tipo de fibra.

6.2 CORANTES

O mesmo material utilizado para tingimento pode ser aplicado em pasta de estamparia com a vantagem da grande afinidade com a fibra.

6.3 CORROSÃO

Pasta de estampar que permite estampar cores claras e brancas sobre tecidos tingidos em cores escuras, pela corrosão química do corante da base.

6.4 RESERVA

Pasta de estampar que contém substâncias que impedem a absorção de corantes durante o tingimento posterior, permitindo efeitos diferenciados.

6.5 DEVORÊ

Pasta de estampar que contém substâncias capazes de corroer parte das fibras que compõem o tecido, criando áreas mais transparentes e áreas mais opacas no tecido. Sua aplicação é limitada a tecidos mistos de poliéster e algodão.

6.6 CREPONAGEM

Pasta de estampar que provoca o enrugamento no tecido oferecendo um aspecto de papel crepom à superfície. Essa pasta com base alcalina atua sobre tecidos de base celulósica.

6.7 FLOCAGEM

Processo que oferece o aspecto aveludado pela colagem localizada de fibras cortadas.

6.8 EXPANSÃO (PUFF)

Pasta de estampar que contém substâncias que mediante o aquecimento da secagem expandem e formam relevos sobre a superfície têxtil.

07 - ARMAZENAMENTO DO ROLO

7.1 RECEBIMENTO

Ao receber o tecido, a confecção deve conferir a quantidade de rolos de tecidos e a qualidade.

A forma mais utilizada nas confecções para medir o tecido entregue é a máquina revisadeira, onde é possível verificar a qualidade do tecido. Ao receber os rolos, avaliar as condições dos mesmos, caso apresentem algum problema, comunicar a [MARAZUL](#).

- Não transportar as peças no centro do rolo, para não danificar o tubete e causar a deformação do tecido.
- O cuidado com o tecido na estocagem pode ser determinante na manutenção da qualidade alcançada na fabricação do mesmo. Estocar de qualquer forma pode marcar o tecido, criar rugas eternas chamadas de quebraduras, alterar cores, entre outros problemas.
- O isolamento dos tecidos em relação à poeira e umidade é de suma importância, pois os micro-organismos como fungos e bactérias, se alimentam de fibras, desenvolvem manchas e odores que desvalorizam a beleza dos tecidos.

Por isso sempre que utilizar pela metade o rolo é necessário embalá-lo novamente.

- Os rolos de tecidos devem ficar sobre paletes que os isolem de sujeiras e umidade do chão. Jamais os mantenham de pé apoiados em uma das laterais (significa condenar esse lado do tecido à marcas e deformações).
- Empilhar os tecidos como fogueira reduz a qualidade do tecido.
- O estoque de rolos de tecidos com o avesso enrolado para o lado externo do rolo garante um pouco mais de proteção a sujidades e ao ataque da luz.
- Cuidado ao encostar os tecidos junto a paredes que podem gerar umidade sem visualização do problema pela obstrução do tecido, bem como não encostá-los em paredes que se aquecem excessivamente devido à insolação contínua. O ataque da luz, seja do sol ou artificial, pode causar alteração de cor. É sempre importante proteger todo e qualquer tecido da luz.
- Gases poluentes, como os que são emitidos por escapamentos de automóveis também podem afetar a cor de tecidos, portanto nunca deve ser estocado próximo a garagens ou junto a janelas que tenham acesso aos gases da rua.
- Recomenda-se o sistema PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair) para a movimentação de estoques.
- Além dos problemas com fungos e bactérias que se acomodam nos tecidos destruindo a qualidade dos mesmos, há também outras pragas nocivas, por exemplo: baratas que sujam os tecidos com seus dejetos gerando manchas, traças que corroem as fibras criando furos nos tecidos, ratos que roem os tecidos ou produzem dejetos que podem manchar ou até dissolver fibras. Recomenda-se vigilância contínua, desinsetizando e desratizando os locais de estoque.
- Altura máxima da pilha é de 1,5 metros.
- Ao desembalar o rolo inicie pelas laterais, não utilizar faca ou estilete para abrir a embalagem.
- Não bater as pontas dos rolos no chão para não danificá-las.

7.2 TIPOS DE DEFEITOS EM MALHARIAS

Os defeitos de fabricação dos tecidos podem ser minimizados com uma revisão preventiva. A ausência desse procedimento deprecia o produto quando a deformidade não é detectada na etapa inicial do processo. Conhecer a nomenclatura correta dos defeitos facilita a comunicação com os fornecedores, conforme apresentados abaixo.

- Buraco: Furo de pequena dimensão na forma linear ou circular.
- Rasgo: Furo de maior dimensão malha corrida, podendo ser de dois tipos:
 - Circular - no sentido horizontal, principalmente em função do rompimento do fio, interrompendo a formação do curso;
 - Linear - no sentido vertical, ocasionado principalmente por danos na lingueta da agulha ou platina do tear.
- Malha corrida: Defeito no sentido vertical, proveniente do não entrelaçamento de uma ou mais colunas, causado por agulha com gancho quebrado ou fechado pela lingueta, quando na posição do tecimento ou, ainda, pelo desentrelaçamento desta(s) coluna(s).
- Pé de galinha: Ponto carregado ou ponto duplo anormal no sentido linear (vertical) e/ou espalhado.

- Afastamento irregular da coluna: Linha vertical devida ao intervalo anormal de uma ou mais colunas, causada por agulhas e/ou por platinas tortas, canaletas sujas, tortas ou desgastadas.
- Bucha: Aglomerado de fibrilas ou fios incorporados ao tecido. Fibras estranhas: Contaminação de fibras diferentes no fio ou no tecido, durante o processo de produção.
- Mancha de óleo: Mancha oleosa característica de coloração amarelada ou escura, em forma de pingos ou riscos.
- Tecido sujo: Tecido que apresenta sujidade diferente nos demais defeitos caracterizados nesta norma.
- Vincos: Marcas oriundas de dobras no sentido longitudinal.
- Fio irregular: Curso em baixo-relevo ou alto-relevo, de curto ou longo percurso, provocado por falta de uniformidade do título do fio.
- Fio duplo: Ressalto proveniente da entrada acidental de dois ou mais fios no mesmo curso.
- Falta de fio: Rebaixo proveniente da falta de fio em estruturas com mais de uma alimentação por curso, ou malhas tecidas com dois ou mais fios no mesmo alimentador.
- Fio estranho: Fio de características diferentes e de mesmo título.
- Fio puxado: Estiragem de um ou mais cursos, causada pelo puxamento do fio durante o processo de produção.
- Alimentação negativa: Curso com pontos irregulares ocasionados por um ou mais fios fora da fita de alimentação positiva, ou roldana do acumulador destravada.
- Título diferente: Rebaixo ou ressalto proveniente da entrada de um fio de título mais fino ou mais grosso no mesmo curso. Caracterizam-se por apresentar emendas em ambas as pontas. (Pode ocasionar também barramento).
- Fio sujo: Sujidade apresentada no fio, que o faz despontar no tecido.
- Barramento: Diferença entre um ou mais cursos, apresentando aparência de listras horizontais repetitivas.
- Defeitos de Elastano: Falta de elastano na fabricação, roda de elastano travado ou fora do alimentador. (Para tecidos com elastano).

7.3 TIPOS DE DEFEITOS OBSERVÁVEIS APÓS BENEFICIAMENTO

- Malha torcida: Torção no tecido, colocando as colunas na posição diagonal. Como consequência, as costuras laterais dos artigos confeccionados deslocam-se, ficando uma para trás e outra para frente.
- Mancha: Área de aspecto ou coloração diferente do restante da peça. Falta de solidez, alteração da cor provocada pela insuficiência de solidez de corantes, à luz solar, à passagem a ferro, ao suor, ao atrito, à lavagem caseira, etc.
- Marca de pinça: Marcação retangular e brilhante perto das orelhas, provocada pelos morcetes da rama, podendo alterar a cor do tecido.
- Pregas: Rugosidade ao longo do tecido.

- Quebraduras: Dobras de caráter permanente fixadas por pressão a úmido e/ou quente.
- Diferença de tonalidade: Tecido com tonalidade diferente do padrão.
- Cheiro ruim: Odor desagradável no tecido.
- Queimado: Tecido que se apresenta amarelado devido ao processo de secagem (Rama) com temperatura superior à admitida.
- Neps: Pontos mais claros na superfície do tecido, que absorveram menos corante durante o tingimento, sendo formados por pequenos emaranhados de fibras mortas ou imaturas.
- Variação de largura: Tecido cuja largura não obedece às especificações (3.5 - Largura).
- Estampa borrada: Aspecto embaçado da estampa.
- Estampa com estrias: Listras normalmente provocadas por espátula ou régua defeituosa, pasta dos corantes mal misturada, cilindros e quadros gastos ou com defeito, etc.
- Desencaixe: Falta de encaixe entre as partes da estampa, causada por falhas de posicionamento de cilindro ou quadro de estampa.
- Dobra de estamparia: Falha de estampa devido ao tecido dobrado no ato de estampar.
- Estampa migrada: Expansão das cores além dos limites definidos pelo desenho.
- Enrolamento (Encharutamento): Alguns tecidos, pela sua característica de textura, apresentam tendência a enrolarem sobre si nas bordas.

Os Cuidados acima irão garantir um melhor desempenho do tecido no enfesto e no corte.

É de obrigação de quem recebe o tecido e o manuseia ter os devidos cuidados e, caso ocorra esses defeitos, identificá-los antes do corte.

A **MARAZUL** tem como norma peças de primeira qualidade, a cada 15 quilos, 5 defeitos.

A **MARAZUL** não indeniza peças talhadas.

08 - ENFESTO E CORTE

Disponer o tecido em camadas para realizar o corte pode parecer uma tarefa sem muita relevância, mas é um alicerce essencial para um bom corte e uma boa costura, sendo assim recomendamos algumas formas de se efetuar o enfesto.

Recomendações:

- O repouso antes de enfiar e cortar é recomendado (48h ou 72h para artigos com elastano). Não relaxar o tecido pode implicar alterações de dimensões, invalidando toda a modelagem desenvolvida. Nunca misturar lotes e nuances diferentes. Na produção do tecido procede-se à separação por nuances que têm as mesmas características e, misturá-los, pode causar diferença de tonalidade na peça. Quando enfiar cores diferentes para aumentar a produtividade do corte, só o faça montando o enfesto com cores bem distintas. Com isso se reduz a zero a

possibilidade de mistura posterior de partes de nuances diferentes na costura.

- O enfesto, ou estendida, deve ter cuidados especiais no alinhamento das laterais para permitir o melhor aproveitamento do tecido. Jamais pode apresentar rugas ou dobras. Isso representará deformação na parte cortada que dificilmente se corrigirá na costura.
- O desalinhamento do tecido no enfesto também pode gerar problemas de enviesamento na peça. A conscientização de quem trabalha no enfesto é a base necessária para uma boa confecção.
- Esta operação permite também reforçar as observações da revisão do tecido. Os funcionários que realizam o enfesto devem ser treinados para observar e reconhecer defeitos, tendo experiência para decidir onde cortar a peça de tecido para separar eventuais defeitos.
- Evitar tensões excessivas no tecido na preparação do enfesto é importante. Pode parecer que o tensionamento só ajudaria por evitar dobras, rugas e desvios, mas o excesso implica que posteriormente o tecido relaxará alterando suas dimensões, o que pode reduzir a qualidade da confecção ao final.
- O número de folhas ou camadas do tecido no enfesto não é determinado apenas pela demanda de peças a costurar, e sim limitada também, pela altura da faca de corte, pela espessura do tecido a ser cortado, pela capacidade que o tecido apresenta de não escorregar, bem como a habilidade do cortador e, sua gramatura* (conforme tabela abaixo). O ideal é etiquetar as folhas ou camadas do enfesto para garantir a costura de partes do tecido que tenham uniformidade de cor e não apresente diferenças na costura.
- A forma de enfiar é determinada pelo tecido, isto é, há tecidos que não têm posições definidas pela direção do pelo ou do desenho de estampas ou brilho.
- Pode-se fazer enfesto par ou enfesto ímpar:

Enfesto par, quando as camadas ou folhas de tecidos estão dispostas com o lado direito em contato com o lado direito da outra camada, ou face com face.

Enfesto ímpar, quando o tecido é enfiado numa só posição, com o lado direito de todo o tecido ficando para baixo ou para cima.

- A definição do tipo de forma de enfiar de maneira correta evita problemas de escorregamento das camadas do enfesto, diferenças de brilho, diferenças de tonalidades por reflexão da luz diferente, etc. Após um enfesto bem preparado para obter um corte de precisão, observar se a faca está bem afiada.

Gramaturas	Altura Enfesto
	Número de Pares
acima de 440	35 a 45
entre 340 e 500	35 a 50
entre 270 e 400	50 a 60
entre 170 e 340	60 a 70
entre 150 e 200	70 a 75
até 150	75

Tabela de altura ideal no enfesto em folhas pares conforme suas gramaturas

8.1 CORTE

Juntamente com o risco, o corte é considerado mundialmente como o processo industrial de maior importância na confecção, pois o resultado da operação de ambos influenciará sensivelmente na qualidade e preço final do produto.

- O processo de corte na confecção tem como alicerce um bom enfiado do tecido e a qualidade de conservação do instrumento de corte, isto é, sempre com uma faca bem afiada, com isso, evita-se o fio puxado e a má precisão no corte dos moldes.
- Prender o risco ao enfiado (recomenda-se o uso de adesivo solúvel em água).
- Atenção ao fazer os piques, eles não devem ultrapassar os 3mm, assim evita esgarçamento na peça.

É importante ressaltar que quem efetua o enfiado e o corte esteja sempre atento a vários fatores como a numeração de lotes para não haver misturas, evitando as nuances de cor, os possíveis defeitos que podem existir, ocasionados na fabricação da malha (7.2 - 7.3) – O responsável pelo enfiado e corte tem total responsabilidade sobre eventuais defeitos de qualidade visíveis durante o processo de preparo do produto. A **MARAZUL** isenta-se de qualquer responsabilidade de defeitos que poderiam ter sido comunicados ANTES do processo de corte do produto.

8.2 INFORMAÇÃO AO CLIENTE

Não indenizamos ou ressarcimos produto com defeito após o corte.

É de responsabilidade do cliente ou empresa terceirizada pelo corte detectar eventuais defeitos de qualidade visíveis antes do processo de corte e costura. Lembrando que a **MARAZUL** tem como limite aceitável de qualidade, a cada 15 quilos de malha, 5 defeitos.

09 - VARIAÇÃO DIMENSIONAL APÓS LAVAGEM DOMÉSTICA

Entende-se por estabilidade dimensional a característica de um tecido conseguir manter as dimensões atingidas no momento de sua fabricação, sem se modificar pelo próprio uso. As malhas produzidas a partir das fibras termoplásticas não apresentam (com algumas exceções) problemas de estabilidade dimensional, pois sendo termofixáveis poderão receber através de tratamentos térmicos sua forma definitiva e permanente. As causas de instabilidade são devidas às alterações que, após o processo de fabricação do tecido, ocorrem no próprio fio, nas tensões existentes na textura da malha e nas deformações impostas à malha nos tratamentos têxteis.

Alteração dimensional corresponde à variação de medidas que o corpo de prova (malha) sofre após ser submetido ao ensaio de lavagem. O resultado deve ser avaliado conforme a ABNT NBR 10320.

As medidas externas para o corte de tecido são de 38 cm x 38 cm.

As medidas internas de marcação são de 25 cm nos seis pontos.

Executa-se a lavagem à temperatura de 30°C ± 3°C e secagem em tambor a 60°C.

Após a lavagem e secagem, procede-se à medição nas marcações para se observar se houve encolhimento ou aumento das medidas.

Pode-se também lavar e secar o material têxtil cinco vezes seguidas para observar seu desempenho. Assim, mede-se após a primeira lavagem e secagem e repete-se a medição após a quinta lavagem e secagem.

$$E \% = \frac{B - A}{A} \times 100$$

E é a alteração dimensional;

A é a dimensão inicial;

B é a dimensão final após a lavagem e secagem.

Através de convenção, recomenda-se a tolerância de 2% para mais ou para menos, ou seja, em uma especificação de encolhimento de 5%, podem-se ter os resultados entre 3% até 7%.

10 - INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO

- A relação entre o cliente e a **MARAZUL** é estritamente comercial, regida pelas normas do código civil, comercial e demais legislações aplicáveis. Por isso, as leis de defesa do consumidor não se aplicam uma vez que o cliente **MARAZUL** não é destinatário final dos produtos comercializados. Sendo assim, por não existir relação de consumo não se aplicam as normas consumeristas, inclusive o "direito de arrependimento"
- Devoluções e troca de mercadoria, serão autorizadas somente se o produto apresentar defeitos, no prazo de até 90 dias após a compra.
- Verifique o artigo antes de talhar. Não aceitamos devolução de artigos talhados e confeccionados.
- A **MARAZUL** não aceita devolução de cortes.
- O limite aceitável de qualidade é de até 5 defeitos em um rolo (15kg) de malha. Caso o produto adquirido não atenda os padrões de qualidade esperado pelo cliente, o mesmo deverá entrar em contato com o setor comercial pra solicitar a devolução.
- A **MARAZUL** não se responsabiliza por misturas de cores em toda linha de produção. Testes de solidez são necessários antes de misturar cor na mesma peça.
- Moletoms Peluciado tem como características o desprendimento das fibras durante a lavagem e uso. Não indenizamos produtos que apresentam esse padrão.
- Produtos de segunda qualidade ou ponta de estoque não possuem quaisquer garantias de qualidade ou possibilidade de troca;
- As simbologias de lavagem devem ser respeitadas, caso contrário, a **MARAZUL** isenta-se de quaisquer problemas de encolhimento, desbotamento, manchas, piling, etc.;
- Pedidos especiais (cores exclusivas ou acabamentos diferenciados) devem ter 50% do seu pagamento feito em antecedência. Em caso de cancelamento, o valor não será reembolsado ao cliente e o produto ficará em posse da **MARAZUL** malhas.

11 - COMO CUIDAR MELHOR DAS SUAS PEÇAS FEITAS COM NOSSA MALHA

LAVAGEM

- Dissolver completamente o sabão em pó ou neutro (conforme indicação) na máquina antes de colocar a roupa para lavar;
- Siga as instruções de lavagens que constam nas etiquetas;
- Retirar todo tipo de aplique móvel antes de lavar, para evitar danificá-los ou que danifiquem sua roupa;
- Lavar a peça do avesso, com exceção de Moletom Peluciado que deve ser lavado pelo direito;
- Nas primeiras lavagens a peça pode soltar tinta, portanto, é recomendável lavar a peça separada das demais;
- Lavar sempre em água fria e não deixar de molho;

- Não torcer a roupa, só pressioná-la com suavidade;
- Enxaguar bem para remover todo o resíduo de sabão ou detergente (o resíduo do sabão pode causar manchas);
- Uma solução para lavar roupas que soltam fibrilas (malhas felpudas) é lavá-las dentro de um saco (tipo fronha), próprio para isso, ou separadas das demais, para que as outras não peguem fiapos.

ÁGUA SANITÁRIA – PRODUTOS A BASE DE CLORO

- Não utilizar água sanitária (produtos clorados) em roupas de algodão ou viscose (o uso destes produtos pode causar manchas);
- Antes de usar água sanitária, observar bem as instruções da etiqueta;
- Usar somente água fria e, no máximo, por uma hora;
- Não usar recipiente de ferro, cobre ou latão;

SECAGEM

- O ideal é secar roupa à sombra e em local bem arejado (o sol desbota as roupas, especialmente as coloridas);
- As roupas propensas à deformação (tricô), o ideal é secar na posição horizontal, ou pendurar pelo meio da peça sem uso de prendedor para que recuperem sua forma.

PASSAR

- Separe a roupa conforme as instruções da etiqueta e comece a passar com a temperatura mais baixa;
- Para mudar de uma temperatura alta para uma mais baixa, aguardar alguns minutos;
- Não utilizar ferro de passar diretamente sobre as peças, especialmente nas cores pretas, marinho e vermelho, pois poderá deixar marcas de brilho. Utilizar um pano fino de algodão sobre a peça;

GUARDAR A ROUPA

- Para melhor conservação da tonalidade da cor é aconselhável guardar sua roupa em local isento de luz;
- Algumas malhas como Plush e Viscose com elastano, marcam facilmente quando dobrados. Neste caso use cabides.

OUTRAS DICAS

- Evite usar perfumes e desodorantes diretamente nas roupas. Eles podem manchar e até danificar alguns tipos de tecidos;
- A melhor maneira de retirar os fiapos ou bolinhas que se formam nas malhas, é enrolar uma fita colante na mão e dedos ou numa escova tipo cone, com o lado colante para fora e passar diversas vezes sobre a peça.

1 2 – INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Sempre conferir simbologia de lavagem (há diferença de simbologia, antes e depois de ser confeccionado o produto);
- Cuidar da aplicação do produto, mistura de cores do mesmo tipo de artigo (composê);
- Saber o tipo de origem a destinar o artigo, com ou sem elastano (cliente deve efetuar estudos de aplicação, sob sua responsabilidade);

- A verificação ao recebimento do tecido e no enfesto de forma correta para que não ocasione problemas nas peças confeccionadas;
- Ter sempre atenção aos testes de encolhimento e o tipo de encolhimento para cada artigo (importante para encaixe e risco do enfesto);
- Obedecer ao tempo de descanso dos artigos com elastano após enfesto (08 - ENFESTO E CORTE);
- Ter sempre atenção ao armazenamento para que preserve a qualidade do tecido (07 - ARMAZENAMENTO DO ROLO);
- Ter o conhecimento aos limites de tolerâncias permitidas, largura/gramatura (03 - CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DOS TECIDOS).

13 - SIMBOLOGIA TÊXTIL MARAZUL

A simbologia têxtil para cada artigo **MARAZUL** é informada na etiqueta fixada ao produto e na ficha técnica. Ressaltamos que é importante seguir corretamente as recomendações de conservação, para preservar as características do produto e garantir maior durabilidade.

Seguem abaixo as simbologias têxteis e os significados:



Lavagem a temperatura máxima de 40°C, ação mecânica normal, enxágue normal, centrifugação normal.



Chapa da base do ferro com temperatura máxima de 110°C, ferro a vapor ou prensa pode ser arriscado.



Lavagem a temperatura máxima de 30°C, ação mecânica reduzida, enxágue normal, centrifugação reduzida.



Chapa da base do ferro com temperatura máxima de 150°C.



Lavar somente a mão, não lavar a máquina, lavagem a temperatura máxima de 40°C, manusear com cuidado.



Não passar a ferro, vaporização e tratamento a vapor não são permitidos.



Não usar alvejantes a base de cloro.



Secagem em varal à sombra.



É possível secagem no tambor rotativo, secagem com o indicador na temperatura mínima.



Não limpar a seco, não remover manchas com solventes.



Não é permitida a secagem em tambor rotativo.




Procedimentos normais de limpeza, sem restrições.



www.marazul.com.br

Siga-nos nas Redes Sociais

  **marazulmalhas**

 **(47) 3255-8000**

Rod. Antônio Heil, 2751 - Km 25
CEP 88352-502 | Brusque | SC