



Faculdade de Tecnologia de Americana

PRODUÇÃO TEXTIL

ANTONIO FLAVIO PINHEIRO DA COSTA

DAIVES ARAKEM BERGAMASCO

TECIDOS PARA COLCHÃO

AMERICANA/SP

2013

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

ANTONIO FLAVIO PINHEIRO DA COSTA

TECIDOS PARA COLCHÃO

Trabalho apresentado a Faculdade de Tecnologia de Americana como parte das exigências do curso de Produção Têxtil para obtenção do título de Tecnólogo em Produção Têxtil.

Orientador: Daives Arakem Bergamasco

AMERICANA/SP

2013

ANTONIO FLAVIO PINHEIRO DA COSTA -091504

TECIDOS PARA COLCHÃO

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial
obtenção do título de Tecnólogo do curso de Produção Têxtil da faculdade de
Tecnologia de Americana.

Banca Examinadora

Orientador: _____

Daives Arakem Bergamasco, Especialista - Fatec-Am

Professor da disciplina: _____

José Fornazier C. Sampaio – Mestre - Fatec-Am

Convidado: _____

Valdecir José Tralli – Mestre - Fatec-Am

AMERICANA/SP

20/06/2013

Dedico à todos que me incentivaram a nunca desistir de tudo que a mim é um objetivo de conquista na busca de algo que seja merecido.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelos feitos em minha vida e tudo que me proporcionou a conquistar e ajudado a passar pelas dificuldades do dia-a-dia.

Agradeço aos familiares que sempre me ajudaram em todos os sentidos me apoiando os meus caminhos que as vezes foram difíceis de seguir .

Ao meu orientador pela paciência e encorajamento a prosseguir sem medo do que era necessário fazer para o bom andamento deste trabalho corrigindo e palpitando os meus afazeres com prazer de ser professor.

A todos os professores da faculdade pela profissão difícil de ser professor e recompensadora em sua utilização no trabalho de nos ver formados.

Aos alunos amigos que juntos trabalharam na busca da mesma intenção com a mesma dificuldade de conciliar escola com a vida pessoal.

O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca no mínimo fará coisas admiráveis. (José de Alencar)

Resumo

A importância de uma boa noite de sono faz com que o próximo dia seja muito melhor, a saúde mental e do corpo estão ligados a qualidade do descanso de modo a se rever as importâncias de se ter um colchão de boa qualidade e com características que são favoráveis em se tratar de saúde, hoje os estudos e pesquisas estão descobrindo muito sobre o nosso corpo e podemos afirmar que um bom colchão pode ajudar em muito o corpo humano.

Neste trabalho serão mostradas as importâncias do tecido de revestimento do colchão onde hoje além de ser fiscalizado e normatizado ele tem seus confortos e luxos dependendo das classes sócias a escolher; A indústria de colchão trabalha com todas as classes e tem por dever manter boa a qualidade de um colchão de baixo custo para as classes inferiores possibilitando a compra do produto visando também seu lucro como empresa.

Serão mostradas também as características dos tecidos e como funciona seu desenvolvimento relacionado a cada tipo de colchão, desde o princípio da construção do tecido até o enobrecimento do mesmo com seus acabamentos específicos para manter sua qualidade e bem estar do usuário.

Abstract

The importance of a good night sleep's makes the next day be much better, the mental health and body are connected with the quality of the rest so as to review the amounts of having a good quality mattress and with characteristics that are favorable in the case of health, today studies and research are discovering much about our body and we can affirm that a good mattress can help a lot the human body.

In this paper will be shown the importance of the lining tissue of the mattress where today besides being supervised and regulated it has his comforts and luxuries depending of the social classes to choose. The mattress industry works with all the classes and has by duty maintain good the quality of a low-cost mattress for inferior classes enabling the product purchase aiming also your benefit as company.

Will be shown also the characteristics of the tissues and how works his development related with each kind of mattress, from the beginning of the tissue construction until the ennoblement of the same with his specifics conclusions to maintain his quality and welfare of the user.

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Cama nobre 3400 a.C. o Rei Tutancâmon | 15 |
| Figura 2 - Colchões de palha | 16 |
| Figura 3 - Antigo colchão de mola | 17 |
| Figura 4 - Fios de algodão | 18 |
| Figura 5 - Fios de Poliéster | 19 |
| Figura 6 - Fios de Bambu | 19 |
| Figura 7 - Tecido de Bambu | 20 |
| Figura 8 - Fios de Viscose..... | 20 |
| Figura 9 - Fios de Fibra de Carbono..... | 21 |
| Figura 10 - Ligamento tafetá..... | 22 |
| Figura 11 - Ligamento Sarja..... | 23 |
| Figura 12 - Ligamento fantasia simples..... | 24 |
| Figura 13 - Ligamento duplo com enchimento..... | 25 |
| Figura 14 - Tecida de jacquard plano..... | 25 |
| Figura 15 - Tecida de jacquard de malharia..... | 26 |
| Figura 16 - Tear jacquard de malharia colchão..... | 27 |
| Figura 17 - Bordadeira de matelassê..... | 33 |
| Figura 18 - Programa jacquard com ligamentos de tecido plano..... | 34 |
| Figura 19 – Desenho de Programa jacquard..... | 35 |
| Figura 20 - Ligamento de malharia..... | 36 |
| Figura 21 - Diferença entre Tafetá e Sarja | 36 |
| Figura 22 –Cliente..... | 38 |
| Figura 23 – Produção..... | 38 |
| Figura 24 – Normas Técnicas..... | 38 |
| Figura 25 – Foulard..... | 40 |
| Figura 26 – Rama..... | 40 |

| | |
|--|----|
| Figura 27 – Expedição..... | 40 |
| Figura 28 – Estamperia..... | 41 |
| Figura 29 - Auto-clave para acabamento de tecidos..... | 43 |
| Figura 30 - Tecidos hospitalares com tratamento anti-ácaros..... | 44 |
| Figura 31 - Tecidos com retardante chama..... | 45 |
| Figura 32 - Funcionamento de tecidos impermeabilizados | 46 |
| Figura 33 - processo de rama sem enfaldador..... | 47 |
| Figura 34 - Enfaldador de tecidos | 47 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO..... | 14 |
| 1 - HISTORIA DO COLHÃO | 15 |
| 2 - FIOS USADOS NO COLCHÃO..... | 16 |
| 2.1 - FIO DE ALGODÃO..... | 17 |
| 2.2 - FIO DE POLIESTER..... | 18 |
| 3 - FIO DE BAMBU..... | 19 |
| 4 - FIO DE VISCOSE | 20 |
| 2.5 - FIBRA DE CARBONO | 21 |
| 3 - TIPOS DE MAQUINA E LIGAMENTOS | 22 |
| 3.1 - TELA OU TAFETÁ | 22 |
| 3.2 - LIGAMENTOS DE SEIS A OITO QUADROS | 23 |
| 3.3 - LIGAMENTOS FANTASIA MAIOR QUE OITO QUADROS | 24 |
| 3.4 - JACQUARD..... | 25 |
| 4 - MALHARIA | 26 |
| 5 - FICHAS TÉCNICAS | 27 |
| 6 - DESENVOLVIMENTOS DE ARTIGOS | 34 |
| 7 - TESTES NORMA ABN..... | 37 |
| 7.1- AVALIAÇÕES DE TECIDOS | 37 |
| 7.2 - FLUXOGRAMA..... | 38 |
| 8 - BENEFICIAMENTO | 39 |
| 8.1 - PREPARAÇÃO | 39 |
| 8.2 - ACABAMENTOS..... | 39 |
| 9 - TECIDOS SINTÉTICOS..... | 40 |
| 9.1 - FLUXO DE PRODUÇÃO | 40 |
| 9.2 - FLUXOGRAMA | 41 |
| 10 - TECIDOS PRODUZIDOS COM FIBRAS CELULOSICAS..... | 42 |
| 10.1- FLUXOGRAMA..... | 43 |

| | |
|--|----|
| 11 - TECIDOS ESPECIAIS..... | 44 |
| 11.1 - TECIDOS ANTIBACTERIANOS..... | 44 |
| 11.2 - IMPERMEABILIZANTE E ANTI-CHAMA..... | 45 |
| 11.2.1 - ANTI-CHAMA..... | 45 |
| 11.2.2 - IMPERMEABILIZANTE..... | 46 |
| 12 - MALHAS PARA COLCHÃO..... | 46 |
| 13 - CONCLUSÃO..... | 49 |

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: Norma ABNT NBR 13579-2

Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases

Introdução

A freqüente busca pela saúde vem fazendo cada vez mais parte da vida do ser humano; Passou a época em que viver bem era somente viver. Sempre se pensou que se divertir, sorrir, comer bem, bastava.

Freqüentes pesquisas mostram que o homem atual procura a melhora da saúde em todas as áreas que envolvem o corpo humano. Cada um tem uma sua preferência, uns com esporte outros com alimentação; Mas para tudo isso o corpo precisa de descanso, sendo assim, abordaremos a importância dos colchões, que fazem parte das nossas noites e tem vital importância para nossa saúde.

Os colchões são responsáveis pela saúde da coluna, sendo construídos com uma diversidade de tecidos específicos.

O trabalho abordará o estudo de construção dos tecidos, bem como o seu acabamento e controle de qualidade.

1 - HISTORIA DO COLCHÃO

Há muito tempo atrás os homens dormiam no chão em cima de folhas, ramos e outras coisas agrupadas pelo homem para poder se deitar e ter um pouco de conforto, logo mas o homem costurou duas peles formando um saco onde ele podia encher com os materiais que antes eles se deitavam em cima, porem direto no chão.

Por volta de 3400 a.C. o Rei Tutancâmon deitava-se em uma cama feita de ébano que era uma madeira muito nobre, porem o resto reino dormia em cima folhas de palmeiras.



Figura 1

Fonte: Google 15/04/13

O primeiro colchão conhecido da historia feito pelos romanos era cheio de matérias orgânicas tais como folhas, peles, lãs, algodão e penas de aves. O primeiro colchão de água foi um invento dos romanos porem de forma diferente do temos hoje, eles se deitavam na água em uma espécie de banheira até ficarem com sono, após isso eram levados até um colchão-balanço, e dormia com o balanço do colchão.



Figura 2

Fonte: Google 15/04/13

No renascimento os colchões passaram a ter tecidos luxuosos de seda e enchimento de penas e feno e contavam com desenhos em relevo e aveludados.

O Colchão passou a ter uma armação para que não ficasse no chão, por volta do século XVI ele era colocado sobre uma treliça de cordas presas a uma estrutura retangular feita de madeira, daí então os colchões passaram a ter estofados dois lados; Por volta do século XVII os colchões já eram estofados com algodão.

Em Sealy no Texas, Daniel Haynes fez colchões estofados com algodão para vender aos amigos e vizinhos, Daniel inventou uma maquina que comprimia o algodão para utilizá-los nos colchões e em 1889 teve a patente sobre sua invenção, os colchões fabricados foram chamados de “colchões de Sealy”.

Por volta de 1900 os colchões feitos de algodão eram infetados de ácaros e bactérias por causa da umidade e da temperatura consequente do corpo, fato que melhorou um pouco com a invenção do ar condicionado.

Em 1920 houve um ganho de mercado com os colchões de mola que ganhou bastante êxito após a segunda guerra mundial, com uma grande corrida por patentes de vários modelos de colchão, o primeiro colchão de mola foi inventado por Heinrick Wastphal no ano de 1871 na Alemanha, e nos anos 50 com desenvolvimento dos colchões foram criados os modelos King e Queen super-size que provocou grande impacto no mercado de colchões.



Figura 3

Fonte: Google 15/04/13

Os colchões de mola passaram por grandes mudanças e hoje é basicamente produzido de espuma de poliuretano dos dois lados e revestido com um matelassê, porém as molas continua sendo de aço, foi a única coisa que permaneceu igual até o momento.

Dentre os anos 50 e 60 os fabricantes de colchão passaram a usar espuma de poliuretano que era um subproduto da guerra, a espuma era um produto caro, porém se conseguia colchões de espuma melhores que os colchões de mola, mas os colchões de mola ainda eram mais baratos, com os fabricantes usaram muita espuma de baixa qualidade para fazer colchões.

Era muito difícil ver uma diferença entre os colchões, suas espumas eram muito duras, pois os fabricantes diziam que quanto mais firme melhor, sendo assim os consumidores não viam diferença as marcas; No final dos anos 50 os colchões passaram a ter seus tecidos bordados (matelassê), as estruturas multi-agulhadas dos colchões predominam o mercado até hoje.

2 - FIOS USADOS NO COLCHÃO

2.1 - FIO DE ALGODÃO

O fio de algodão é produzido através das fibras produzidas pelo algodoeiro que por ser um fio fiado gera um toque melhor que os fios de filamento contínuo e tem melhor absorção de umidade que os sintéticos.

O fio de algodão é usado nos têxteis há mais de 7000 anos, o cientista tem dados de que os indígenas das Américas já usavam o algodão como matéria prima para fios e tecidos.

Hoje usados em tecidos para colchão contribuem para um toque melhor e ele também é comercializado na cor cru (cor natural do algodão que é uma cor puxada pro creme) que hoje é muito comercializada isso para tecidos lisos usados neste seguimento.



Figura 4

Fonte: Google 20/04/13

2.2 - FIO DE POLIESTER

O poliéster é derivado do petróleo que é (POLIETILENO TEREFTALATO - PET). O poliéster é termoplástico e de filamentos contínuos e não geram um toque muito agradável em alguns casos, porém eles tem boa resistência mecânica, alguns fios são produzidos com micro fibras de poliéster que nesse caso pode gerar um toque melhor que o poliéster mais usado no mercado onde cada filamento tem espessura bem superior a um dtex, os fios de micro fibra tem seu filamento igual ou inferior 1 detx.

O poliéster tem algumas desvantagens como, por exemplo, a absorção de umidade, as fibras naturais são bem melhores que os fios sintéticos neste aspecto.

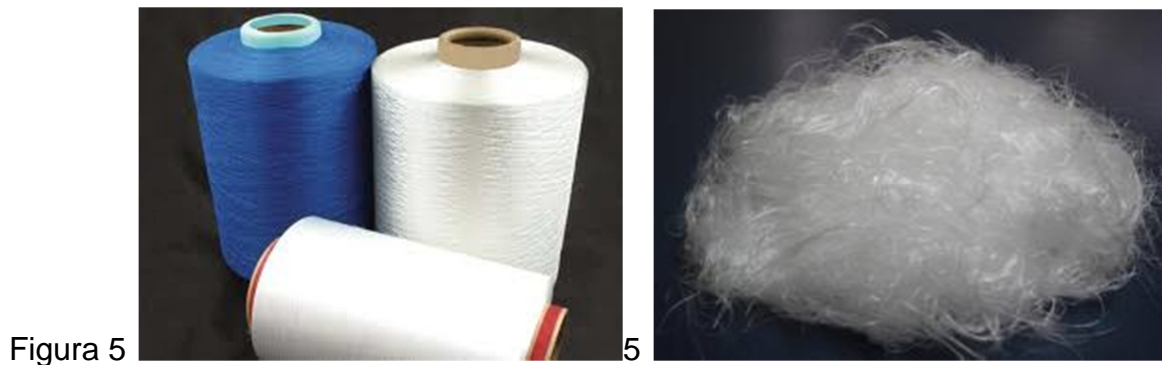


Figura 5

5

Fonte: Google 20/04/13

2.3 - FIO DE BAMBOO

O bambu é chamado de viscose por ter o mesmo procedimento de construção da fibra de viscose logo se diz que os dois fios são iguais mudando apenas a matéria prima do fio.



Figura 6

Fonte : google 20/04/13

O fio de viscose de bambu é uma fibra resistente de toque agradável e que gera muitos outros benefícios aos usuários; conhecido por ser de toque muito agradável o bambu também tem outros benefícios a seus usuários, tais como uma ótima absorção de umidade que chega a ser quatro vezes maior que o algodão, também é um bactericida natural inibindo a proliferação de fungos e bactérias.



Figura 7

Fonte: Google 20/04/13

2.4 - FIO DE VISCOSE

O fio de viscose não é muito diferente do bambu tem o mesmo processo de fabricação do fio atingindo algumas características semelhantes, como o brilho e o toque agradável.

A matéria prima do fio viscose é retirada do linter do algodão e de cascas de árvore, é formada uma pasta que é comprimida através de uma fieira onde é formada a fibra.



Figura 8

Fonte: Google 20/04/13

2.5 - FIBRA DE CARBONO

A fibra de carbono é retirada de matérias primas que recebem altas tensões mecânicas a uma temperatura de 250 graus sendo seguida de uma estabilização físico-química logo após vem o processo de carbonização com uma temperatura de 1000 graus utilizando o gás argônio.

A fibra de carbono inserida em um tecido tem seus benefícios tais como; Quando usada em um tecido para colchão o fio de carbono retira toda eletricidade estática do corpo do usuário gerando conforto.

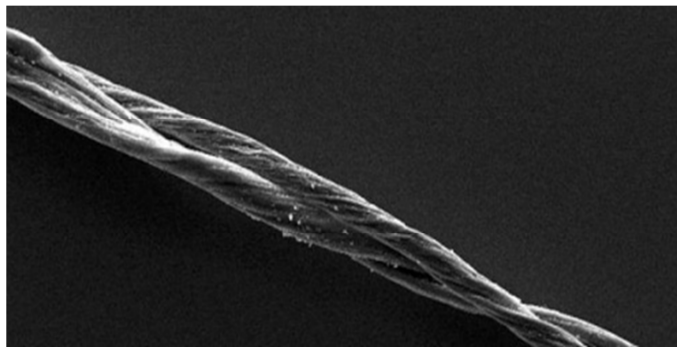


Figura 9

Fonte: Google 20/04/13

Para todos esses tipos de fio que são usados em tecidos para colchão não se usa somente um tipo de fibra ou um único ligamento, para os tecidos de colchão temos vários tipos de ligamentos que ajudam no toque e na estrutura do tecido formando o produto ideal para venda.

Para os tecidos de bambu normalmente se faz uma mistura de algodão com bambu, o tecido fica com um terço da gramatura da trama sendo fio de bambu para não encarecer muito o tecido e ainda assim ter a fibra de bambu na sua composição.

O mesmo ocorre-nos outros tecidos, pois nenhum deles será de uma única fibra a não ser que o tecido seja de um único ligamento, sendo assim pode ter uma fibra e um ligamento, mas a diferença esta no detalhe por onde passa o fio diferenciado, no caso da fibra de carbono não se como um risco horizontal (uma

batida de trama) no tecido, pois não ficaria comercial, então se coloca a fibra onde passara o fio que fará o detalhe ou desenho para que não seja tão perceptível, mas ainda assim ela terá sua função no tecido.

Os fios que são diferentes, mas trabalham juntos no tecido, ou são da mesma cor ou poderão ser tingidos da mesma cor sem gerar problemas no produto final, sempre pensando na estética do produto final.

Para cada tipo de tecido temos um tipo de máquina que não só facilita a produção como também interfere nos custos do tecido, pois cada tipo de tecido tem sua máquina específica para a fabricação do tecido. vejamos abaixo alguns tipos de máquina.

3 - TIPOS DE MÁQUINA E LIGAMENTOS

Cada tipo de tecido está relacionada a um tipo de máquina, veremos abaixo como eles funcionam.

3.1 – TELA OU TAFETÁ

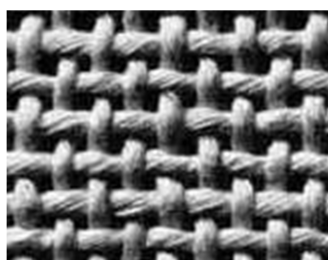


Figura 10

Fonte: Google 01/05/13

Para este tipo de tecido que é de um ligamento simples podemos usar uma máquina que hoje é a que mais gera velocidade devido a um simples sistema de manivela que acoplado a um eixo central consegue trabalhar em uma velocidade

maior que os outros, que devido a ligamentos mais complexos são um pouco mais lentos.

Um tear de manivela trabalha com um sistema parecido com um virabrequim de automóvel trabalhando dois quadros em cima e dois em baixo formando o ligamento tafetá.

Este tecido normalmente é usado em colchões de espuma para fazer o tampo do colchão e as laterais também, este artigo normalmente é feito com baixa batida devido ao ligamento ter o menor travamento que é o tela não sendo necessário muitas batidas ou fios por cm.

3.2 – LIGAMENTOS DE SEIS A OITO QUADROS



Figura 11

Fonte: Google 01/05/13

Para este tipo de máquina conseguimos vários tipos de ligamentos, tais sarja, cetim, raso turco e derivados; Este tipo de máquina trabalha com um conjunto de laminas que para cada ligamento tem uma combinação de posições de lamina conseguindo assim os ligamentos desejados .ver ilustração abaixo.

Para tecidos com ligamentos mais soltos é necessário um pouco mais de batidas e ou fios de urdume, pois a distancia em que os fios se entrelaçam geram um escorregamento dos mesmos por conta do espaço que eles têm de travamento; Estes ligamentos são usados tanto no tampo do colchão como nas

laterais, podendo ser estampados para o tampo e lisos para as laterais por não haver a necessidade de ter desenhos nas laterais.

3.3 – LIGAMENTOS FANTASIA MAIOR QUE OITO QUADROS



Figura 12

Fonte: Google 01/05/13

Estes ligamentos são produzidos em maquina ratier que pode conter vários quadros, o mais conhecido é o de 16 quadros, passando muito dessa quantidade de quadros ou de detalhes que essa quantidade de quadro pode fazer no desenho, já não é mais recomendado esse tipo de maquina, porem existe uma gama de artigos que podemos fazer com esse tipo de maquina desde tecidos lisos até tecidos duplos com enchimento porem com um padrão de desenhos pequeno.

Os ligamentos fantasias possuem maior variedade de desenhos devidos ao tipo de maquina, porem tem as mesmas características dos ligamentos base tendo variação nos tipos de desenho.

Podemos fazer vários tipos de ligamentos desde ligamentos simples até ligamentos duplos com enchimento e ligamentos macios tais como sarja e cetim na face superior do tecido.

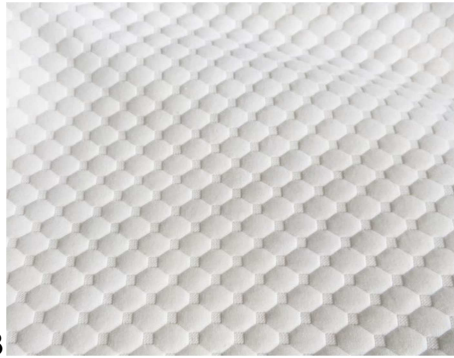


Figura 13

Fonte: Google 01/05/13

3.4 JACQUARD

A maquineta jacquard tem uma condição de trabalho muito diferente das outras maquinas sendo possível fazer quase tudo sendo limitada somente na largura ,devido aos rapport da maquina, existe a possibilidade de maquinas que fazem desenhos na largura da maquina inteira porem não é muito comercial, mas no comprimento temos uma infinidade de passadas para fazer o desenho embora sempre se exerça uma repetição até mesmo no comprimento do tecido.



Figura 14

Fonte: Google 01/05/13

Podemos ter vários tipos de tecidos com esse mecanismo, o jacquard é o único que faz tudo que os outros maquinários fazem por ser completo em

diversidade de ligamento devido a um sistema individual de controle de fios de urdume.

Hoje o tecido de Jacquard tem uma variedade de tipos de artigo bem atrativa, a moda hoje são os artigos de matelassê, que com o relevo dão um visual bem bonito para os tecidos usados no colchão que tem como enfoque a mistura de cores no desenho.

4 - MALHARIA

Alem dos artigos para colchão que são de tecelagem plana temos também os artigos de malha que é bem confortável, sua maciez é bem maior que os tecidos planos e que hoje ganha sua parte no mercado dos colchões com um valor pouco mais elevado que os tecidos planos porem muito vantajoso com relação ao conforto do consumidor.

Os fios utilizados são os mesmos porem com algumas diferenças, como por exemplo, os de poliéster ao invés de multi-filamento contínuo normalmente são usados fios fiados que conferem ao tecido um toque bem melhor; Isto se aplica normalmente sempre em fios sintéticos produzidos através de fieiras com baixa quantidade de filamentos que não geram um toque muito bom para o tecido.

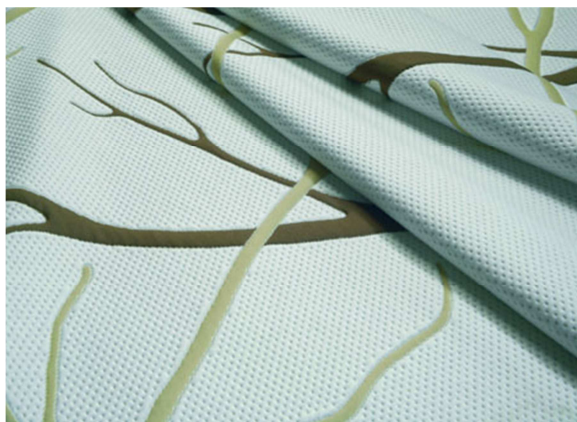


Figura 15

Foto maquina de malha para colchão

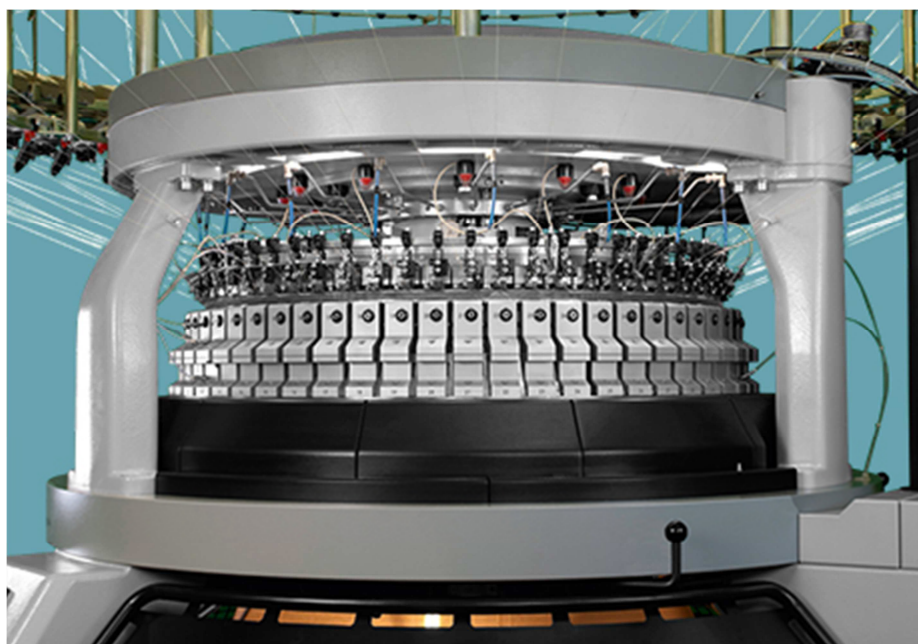


Figura 16

Fonte: www.mayerbr.com.br

Vejamos algumas fichas técnicas desses artigos onde podemos ver alguns dados mais específicos dos tecidos de colchão.

5 – FICHAS TÉCNICAS

FICHA TECNICA COLCHAO(Maquinetado)

06/06/13

LARGURA UTIL EM PENTE.....: 225 CM/ TECIDO
 LARGURA ACABADO.....: 220 CM/ TECIDO
 Nº DE FIOS DO ROLO.....: 7450 FIOS/ NOROLO

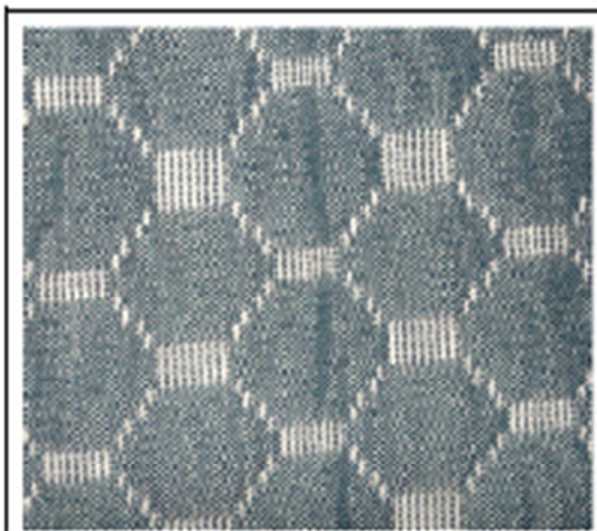
Nº DE BATIDAS 30 CM **NOME:** MATELASSÊ MAQ, PENTE: 13 / 2
 Nº DE FIOS\CM 26 CM

| FIOS → | RO1 | Efetivo | RO2 | Efetivo | RO3 | Efetivo | RO4 | Efetivo |
|--------|------------|---------|-------------|---------|------------|---------|-----|---------|
| | PES 150/48 | 168 | PP 345 DTEX | 345 | PES 600/56 | | | |

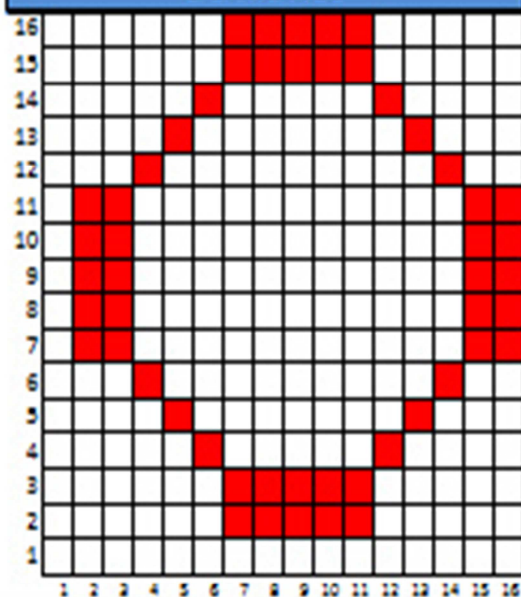
| GRAMATURA | RO1 | RO2 | RO3 | RO4 | TOTAL (GR) | |
|--------------------|-------------|--------------------------------------|--------|------|------------|-------------|
| CONSUMO Gr MTS/TEX | 145,80 | 116,43 | 224,77 | | 487,00 | GRAM LINEAR |
| CONSUMO DE..... | 64,80 | 51,75 | 99,90 | 0,00 | 216,44 | GRAM |
| COMPOSIÇÃO% | COMPOSIÇÃO% | OBSERVAÇÕES | | | | |
| 29,94 % PES 150/48 | 76,09 % PES | O ligamento real esta em anexo atras | | | | |
| 23,91 % PP 345/54 | 23,91 % PP | | | | | |
| 46,15 % PES 600/56 | % | | | | | |
| % | % | | | | | |

LIGAMENTOS UTILIZADOS

VISUALIZAÇÃO tecido



LIGAMENTOS



FICHA TECNICA JACQUARD

06/06/13

LARGURA UTIL EM PENTE.....: 225 CM/ TECIDO
 LARGURA ACABADO.....: 220 CM/ TECIDO
 Nº DE FIOS DO ROLO.....: 7480 FIOS/ NOROLO

Nº DE BATIDAS 16 CM **NOME:** BRIGHT BAMBU PENTE: 16,5 / 2
 Nº DE FIOS\CM 33 CM

| FIOS → | FIO 1/urduwe | Efetivo | RO2 | Efetivo | FIO 3 | Efetivo | FIO 4 | Efetivo |
|--------|--------------|---------|-------------|---------|-----------------|---------|-------|---------|
| | PES 150/48 | 168 | 17x 800 dte | 168 | 17x 345/64 DTEX | | | |

| GRAMATURA | FIO 1 | FIO 2 | FIO 3 | FIO 4 | TOTAL (GR) | |
|--------------------|--------|--------|-------|-------|------------|-------------|
| CONSUMO Gg MES/MTX | 149,50 | 123,00 | 42,10 | | 314,60 | GRAM LINEAR |
| CONSUMO DE..... | 66,44 | 54,67 | 18,71 | 0,00 | 139,82 | GRAM |

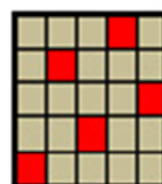
| COMPOSIÇÃO% | COMPOSIÇÃO% | OBSERVAÇÕES |
|--------------------|-------------|-------------|
| 47,52 % 17x 150/48 | % | |
| 39,10 % 17x 345/64 | % | |
| 13,38 % 12/1 81w | % | |
| 0,00 % | % | |

LIGAMENTOS UTILIZADOS

VISUALIZAÇÃO



LIGAMENTOS



CETIM LS



CETIM PS



SARJA OS

FICHA TECNICA COLCHÃO(exêntrico)

06/06/13

LARGURA UTIL EM PENTE.....: 225 CM/ TECIDO
 LARGURA ACABADO.....: 220 CM/ TECIDO
 Nº DE FIOS DO ROLO.....: 1400 FIOS/ NOROLO

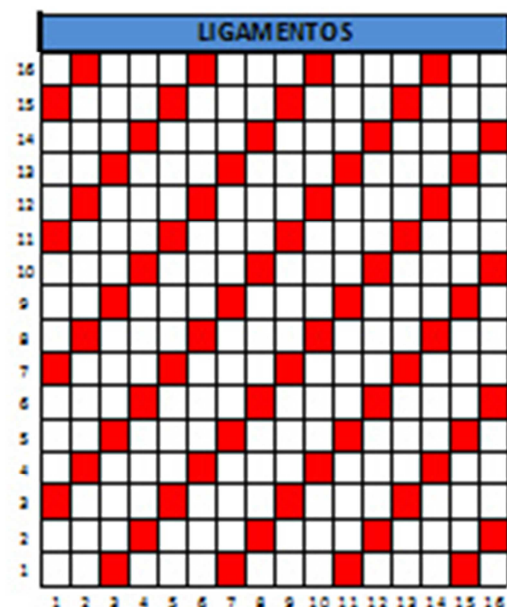
Nº DE BATIDAS 23 CM **NOME:** SARJA BX1 PENTE: 12 / 2
 Nº DE FIOS\CM 24 CM

| FIOS → | RO1 | Efeito | RO2 | Efeito | RO 3 | Efeito | RO 4 | Efeito |
|--------|------------|--------|------------|--------|------|--------|------|--------|
| | PES 150/48 | 168 | PES 150/48 | 168 | | | | |

| GRAMATURA | FIO 1 | FIO 2 | FIO 3 | FIO 4 | TOTAL (GR) | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------------|
| CONSUMO Gg MES/MT | 90,72 | 89,90 | | | 180,62 | GRAM LINEAR |
| CONSUMO MF..... | 40,32 | 39,96 | 0,00 | 0,00 | 80,28 | GRAM |

| COMPOSIÇÃO% | COMPOSIÇÃO% | OBSERVAÇÕES |
|--------------------|--------------|-------------|
| 50,23 % PES 150/48 | 100,00 % PES | |
| 49,77 % PES 150/48 | % | |
| % | % | |
| % | % | |

LIGAMENTOS UTILIZADOS



FICHA TECNICA JACQUARD(Matelado)

06/06/13

LARGURA UTIL EM PENTE.....: 225 CM/ TECIDO
 LARGURA ACABADO.....: 220 CM/ TECIDO
 Nº DE FIOS DO ROLO.....: 7450 FIOS/ NOROLO

Nº DE BATIDAS 35 CM NOME: VECTOR MATELADO PENTE: 16,5 / 2
 Nº DE FIOS\CM 33 CM

| FIOS → | FIO 1/urume | Efetivo | RO2 | Efetivo | FIO 3 | Efetivo | FIO 4 | Efetivo |
|--------|-------------|---------|------------|---------|------------------|---------|-------|---------|
| | PES 150/48 | 168 | PES 800/48 | 168 | PES 345/64 D 12X | 345 | | |

| GRAMATURA | FIO 1 | FIO 2 | FIO 3 | FIO 4 | TOTAL (GR) | |
|--------------------|-------------|--------|-------------|-------|------------|-------------|
| CONSUMO Gg MES/IX | 145,80 | 256,25 | 79,85 | 80,12 | 562,02 | GRAM LINEAR |
| CONSUMO MF..... | 64,80 | 113,89 | 35,49 | 35,61 | 249,79 | GRAM |
| COMPOSIÇÃO% | COMPOSIÇÃO% | | OBSERVAÇÕES | | | |
| 25,94 % PES 150/48 | 71,54 % PES | | | | | |
| 45,59 % PES 800/48 | 28,46 % PP | | | | | |
| 14,21 % PES 345/64 | | | | | | |
| 14,26 % PES 345/64 | | | | | | |

LIGAMENTOS UTILIZADOS

VISUALIZAÇÃO



LIGAMENTOS

Os ligamentos de matele do ficam em a nexa em folhas separe des devido ao tamanho dos ligamentos

Todos estes artigos trabalham com a largura de 2,20 acabados e saem da produção com mais ou menos 2,25, esta largura se da devido aos fabricantes de colchão; Esta é a largura das bordadeiras que matelam o tecido junto com a espuma e também a largura necessária para se fazer um colchão, os tecidos usados para faixa também são produzidos na mesma largura, mesmo que a faixa tenha uma largura inferior à do tampo do colchão, porem os maquinários usados são os mesmos, sendo assim usa-se os tecido da faixa na mesma largura para que não se perca a produção da bordadeira pois colocando um tecido menor iremos perder a produção de alguns centímetros da maquina, por isso não vale a pena fazer o tecido da faixa em uma largura menor .

Foto de Bordadeira de colchão



Figura 17

Fonte: Google 12/05/13

6 - DESENVOLVIMENTOS DE ARTIGOS

Quando um cliente fabricante de colchão pede um desenvolvimento de tecido novo, ele já tem em mente do que quer passa a idéia e dentro dessa idéia o cliente já estipula qual o valor que ele pretende pagar ai então o artigo é produzido em cima do que o fabricante pediu, porem seguindo alguns padrões para que o tecido fique com uma estrutura resistente de acordo o produto final.

No caso de desenhos geométricos de pequeno tamanho ou de um rapport limitado onde normalmente se usa um tear de maquina ratier os desenhos são copiados manualmente ou em um programa especifico que alem de fazer o ligamento do tecido o programa simula a aparência do tecido sendo possível programar todos os dados para a facção do tecido.

Já nos tecidos de jacquard os desenhos também passam por um programa porem os procedimentos são diferentes do processo de maquina ratier, o desenho é copiado por um scanner ou se já estiver em uma mídia digital pode,os usá-la dessa forma convertendo o tipo de arquivo a ser usado para o padrão do programa têxtil; Após ter transformado o desenho comum em um desenho textil com um numero reduzido de cores são inseridos os ligamentos em cada cor correspondente, após este processo já podemos levar o arquivo já convertido para a maquina pronto para virar tecido.

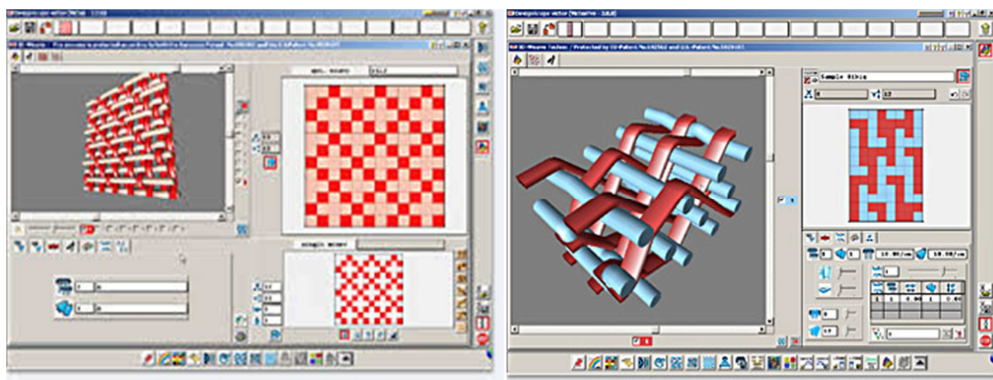


Figura 18

Fonte: Google 14/05/13

Exemplo de desenho produzido pelo programa de desenho



Figura 19

Fonte : Antonio Flavio P. Costa 18/06/13

Este é o mesmo processo de um tear de malha, porem os ligamentos são diferentes, vejamos abaixo.

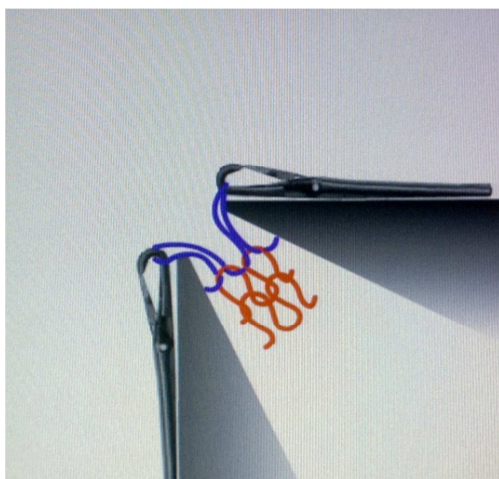


Figura 20

Fonte: Escola Universitária de Engenharia de Tecidos de Ponto

Todas essas estruturas são hoje monitoradas por normas da ABNT(Associação Brasileira de Normas técnicas) feitas específicas para tecidos

de colchão, a estrutura do tecido é testada antes da produção do produto para que não haja problema com o colchão pronto, o tecido já é elaborado com fios de urdume e trama com uma quantidade que não de problema futuro cada um de acordo com o ligamento a ser usado ,como por exemplo um tela sempre tem menos fios que um sarja pelo fato de que seus pontos de travamentos são os menores que se tem nos ligamentos não havendo necessidade de muitos fios tanto de trama como de urdume; Isto ira variar muito de acordo com cada artigo a ser elaborado e produzido em uma tecelagem.

Vejam os exemplos abaixo:

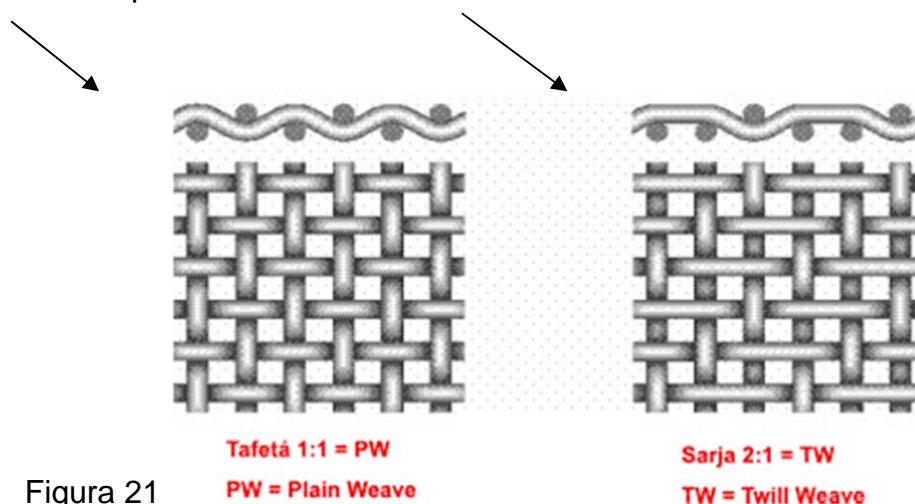


Figura 21

Fonte; Google 14/05/13

Veja nas duas fotos acima o espaço que os fios têm pra correr em cada ligamento, pode-se ver que o ligamento tela é o menor já a outra sarja como o próprio nome diz é 2x1 gera certo espaço para a fuga do outro fio, tudo isso deve ser levado em conta não só para ligamentos simples como para ligamento duplos e etc. para que se haja uma boa estrutura no tecido para o produto final.

Todo ano as empresas que fabricam tecidos para colchão são obrigadas a mandar seus produtos para análise e assim ter um certificado de que esta com seu produto conforme a norma, logo o produto atende todas as exigências do setor colchoeiro.

Por mais que os produtos sejam os mesmos os fornecedores mudam e a qualidade dos fios também então pra se assegurar que não haverá problema fica a obrigação do setor de se prevenir com os laudos dos tecidos prontos e já acabados.

7 - TESTES NORMA ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

7.1- AVALIAÇÕES DE TECIDOS

A norma tem uma variante para tipos de tecidos, tecidos com até 16 batidas a norma se refere a um valor de testes, já com mais que 16 batidas os valores são diferentes.

Para os tecidos com até 16 batidas às referências são:

Resistência tração - 35 daN

Alongamento - não necessário para colchão

Esgarçamento na costura - 10 mm

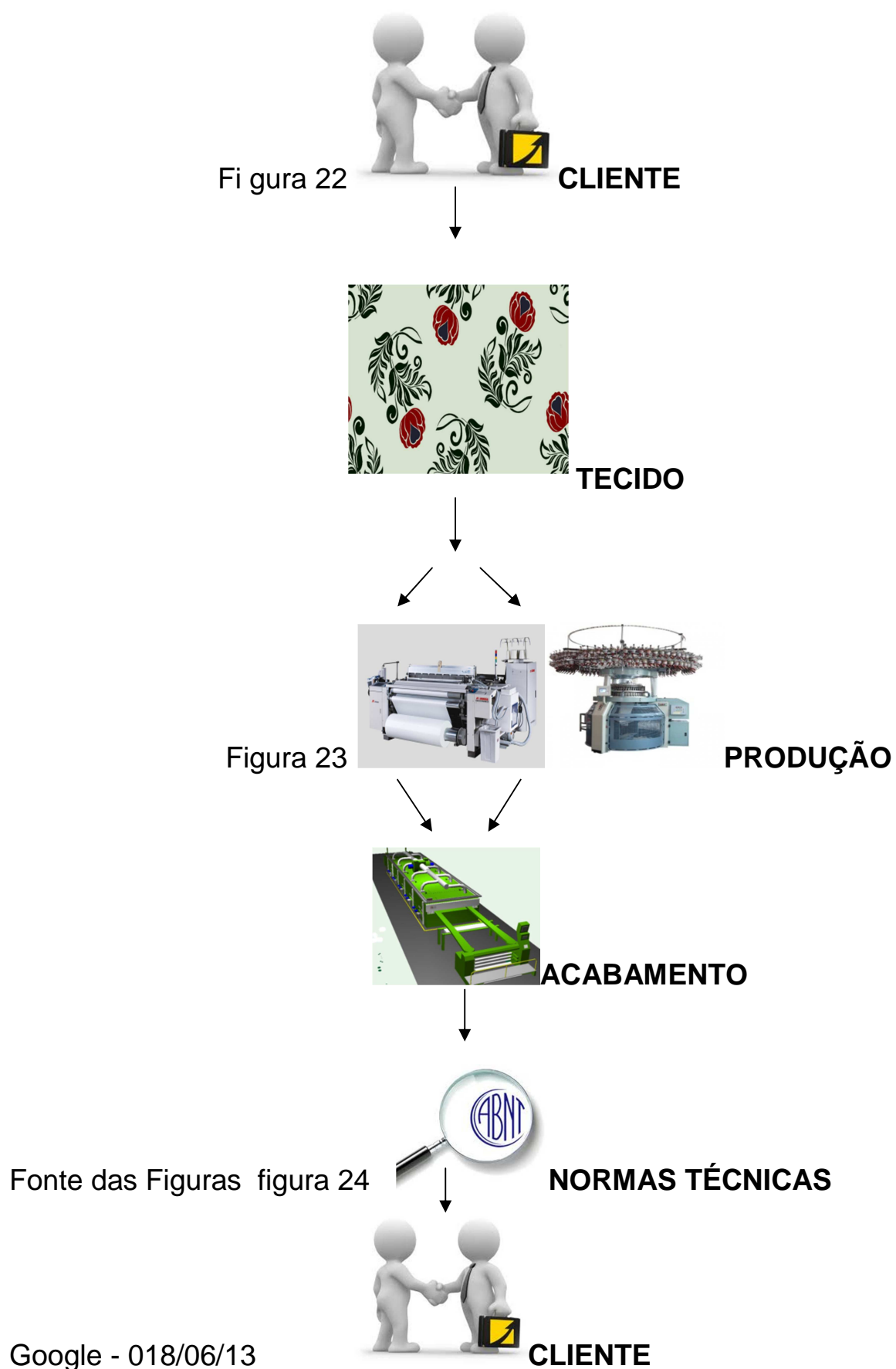
Estes são os valores estipulados pela norma ABNT NBR 13579, porem o teste de alongamento não é pedido, mas o mesmo aparelho que mede a resistência a tração ao mesmo tempo já mostra o resultado de alongamento que é feito por um dinamômetro e é medido em porcentagem.

A unidade de medida daN é usada para medir força como a unidade Newton porem a daN equivale a um décimo de Newton, no caso da norma o limite mínimo de força é 35 daN , que equivale a 350 Newton.

Onde cada Newton é a força exercida num corpo de 1 kg com velocidade de 1m/s².

Para tecidos que passam de 16 batidas o valor que muda é o esgarçamento na costura o valor muda de 10 mm para 6 mm diminuindo a tolerância de esgarçamento.

7.2 FLUXOGRAMA DE PRODUÇÃO



8 - BENEFICIAMENTO

“Beneficiamento de tecidos significa, de uma maneira geral, todos os processos a que um tecido é submetido após o tear, e tem como finalidade melhorar as características visuais e de toque do material têxtil, além de poder dar algumas características específicas ao mesmo. Basicamente inclui os processos de preparação (alveamento, purga e desengomagem), tingimento ou estampagem, acabamento, além de processos especiais.”

8.1 - PREPARAÇÃO

“Os artigos têxteis devem ser cuidadosamente preparados antes de iniciar o tingimento ou a estampagem. Estes passam por um processo inicial chamado de preparação ou pré-tratamento, que tem como objetivo eliminar todas as impurezas do substrato (tecido), tais impurezas são: as ceras, as pectinas naturais, os óleos lubrificantes, as parafinas, as gomas etc. Estas impurezas podem ser tanto naturais como artificiais. Os tecidos chegam ao beneficiamento em cru. São então submetidos tanto a processos químicos como físicos dependendo do tipo de fibra e tipo de produto final que se quer ter.”

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Beneficiamento_de_tecidos

8.2 - ACABAMENTOS

“Assim como é importante que um colchão seja produzido com as melhores matérias primas (mola e espuma) é importante que seu acabamento também seja de alto nível, para garantir que seja produzido o melhor colchão possível.

Em primeiro lugar é necessário que todos os tecidos recebam tratamento antialérgico, anti-acaro, anti-fungos. Quando for comprar um colchão certifique-se com o vendedor e (confirme pela etiqueta) de que o tecido utilizado tenha este tratamento completo, haja vista a importância do sono na sua saúde.”

Fonte: <http://meucolchao.com/caracteristicas-dos-tecidos-dos-colchoes.html>

Cada tipo de tecido tem seu tipo de acabamento ou beneficiamento, as diferenças estão nos tipos de fios utilizados para fazer o colchão.

O fio sintético tem o processo de beneficiamento diferente dos tecidos de fios de fibras naturais vejamos como funciona o processo de cada um deles.

9 - Tecidos sintéticos

Alguns tecidos sintéticos que são os mais usados nos colchões de baixo valor iram passar em um foulard integrado a uma rama onde passa pelo processo de foulardagem e termofixação do tecido saindo pronto de um único processo de acabamento.

9.1 – FLUXO DE PRODUÇÃO

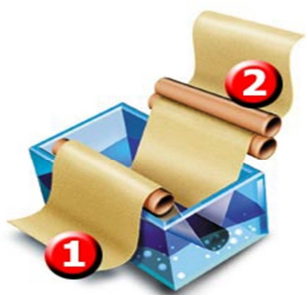


Figura 25

FOULARD

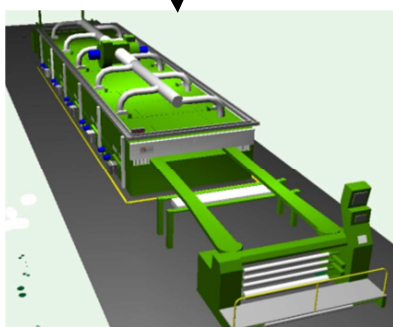


Figura 26

RAMA

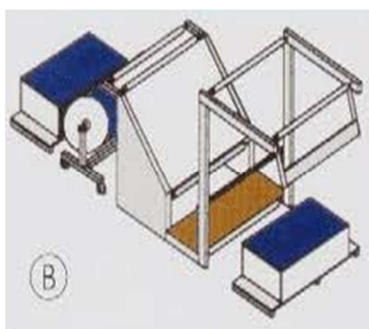
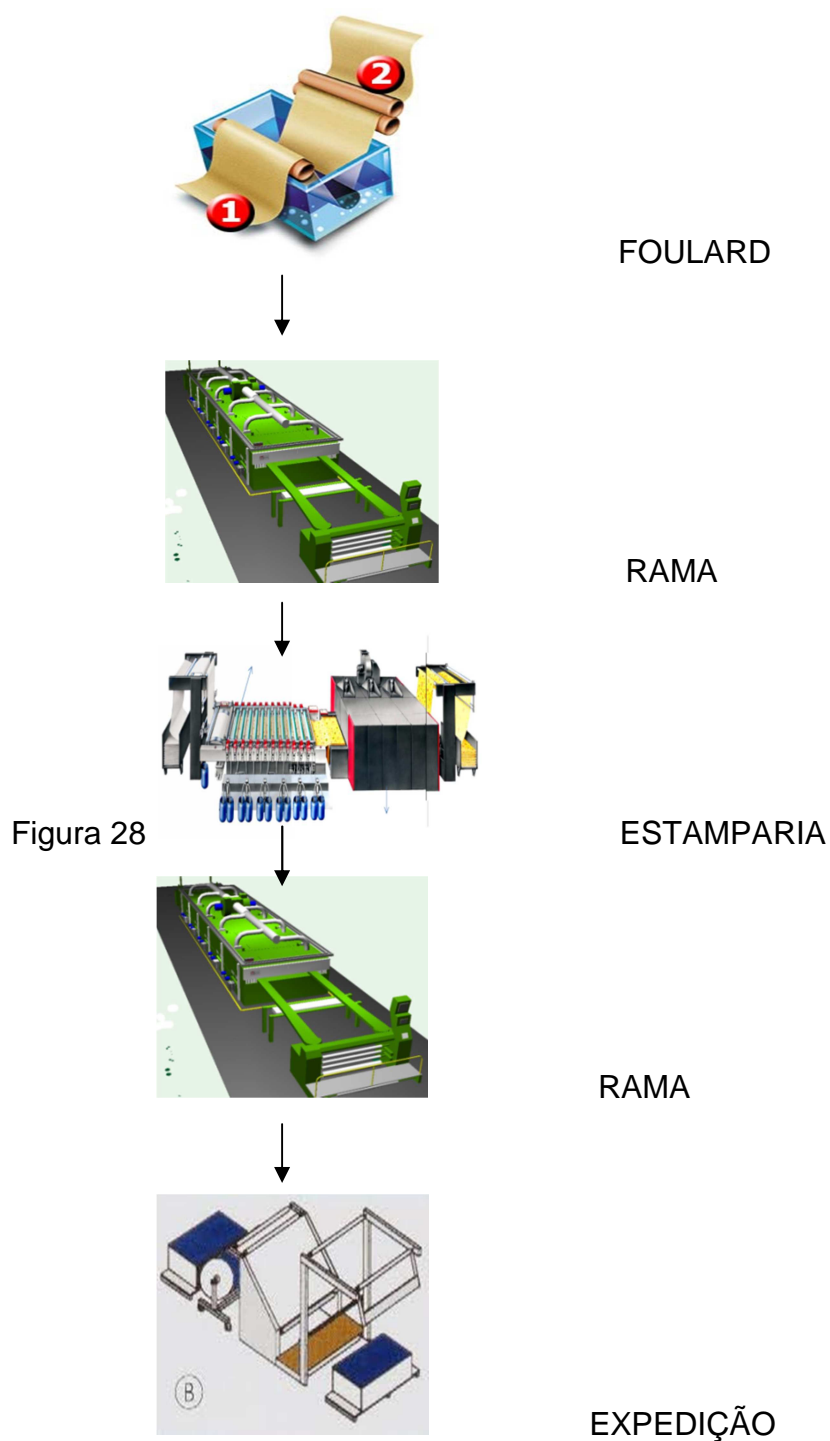


Figura 27

EXPEDIÇÃO

Neste pequeno fluxo de produção os tecidos sintéticos recebem anti-esgarçante, anti-mofo e pva (acetato de polivinila), isso pra tecidos com a cor natural do fio de poliéster ou para fios tintos em massa, no caso de tecido para ser tinto também passa no foulard antes da rama para a aplicação do corante e só depois recebe anti-esgarçante. No caso de tecidos estampados são acrescentados mais dois processos.

9.2 - FLUXOGRAMA

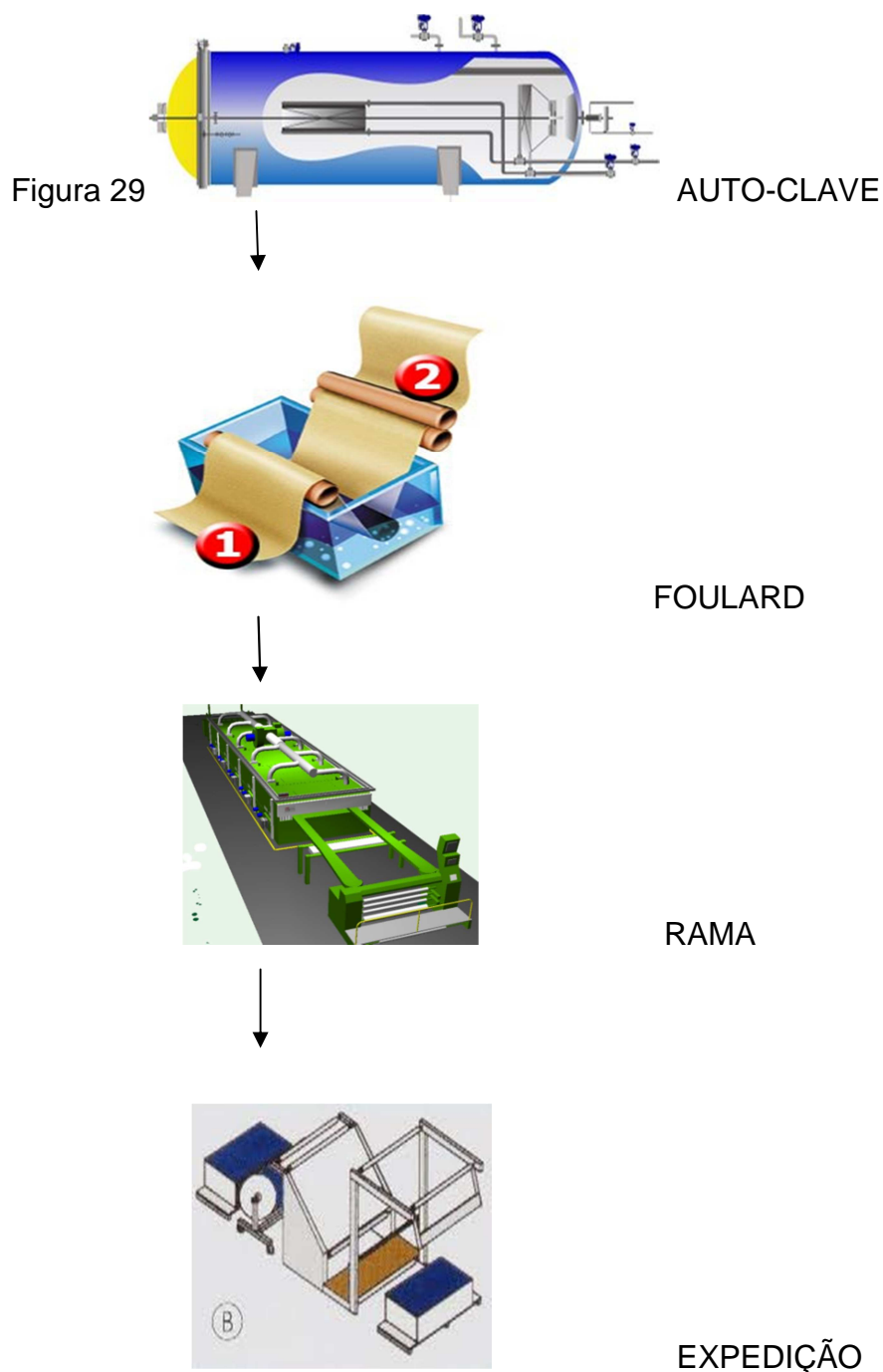


Neste caso o tecido sai da rama e vai para estamparia, mas precisa voltar para a rama, pois a estamparia não consegue estabilizar a largura do tecido no padrão comercial, a máquina de estamparia não tem os espinhos na lateral da máquina como a rama, sendo assim não há controle da largura sendo necessário que o tecido volte para a rama para estabilizar a sua largura. Estes tecidos passam por uma temperatura de mais ou menos 170º em rama gerando muito encolhimento; Estes processos são utilizados em tecidos de baixa batida cujo processo de batimento iria danificar o tecido antes de ir para o acabamento onde ele recebe o anti-esgarçante que endurece o tecido travando melhor sua estrutura, todo processo de limpeza e lavagem é feito em rama.

10 – TECIDOS PRODUZIDOS COM FIBRAS CELULOSICAS

Os tecidos de algodão ou os tecidos mistos que sejam de matéria prima natural ou celulósica são beneficiados antes do acabamento passando por purgas e branqueamento quando for o caso, depois deste processo ele irá passar pelos mesmos processos de acabamento do tecido de poliéster, recebendo também amaciante para a melhora do toque.

10.1 - FLUXOGRAMA



Isso no caso de tecidos que não são estampados, se forem estampados teríamos que encaixar mais dois processos como no fluxograma anterior, passar pela estamparia e depois voltar para a rama e estabilizar a largura outra vez.

Os tecidos de fibras naturais e celulósicas recebem amaciantes no processo de foulardagem antes da rama e aí quando passado pela rama ocorre sua fixação.

No processo de acabamento de tecidos podemos ver que o foulard e rama são muito usados e servem para a aplicação de diversos produtos para o enobrecimento do tecido, sendo necessário passar o mesmo tecido pela rama mais que uma vez dependendo do processo a ser realizado.

11 - TECIDOS ESPECIAIS

11.1 – TECIDOS ANTIBACTERIANOS

Para se obter um tecido antibacteriano é usado o nitrato de prata que tem propriedades bactericidas. Este produto é aplicado pelo sistema de foulardagem e em seguida fixado em rama.

O produto tem seus benefícios para os processos, ele é compatível com qualquer outro produto para acabamento de tecidos sendo possível ser utilizado junto com outros produtos de acabamento final gerando economia de processo, que ocupa bastante tempo em uma tinturaria. Tecido usado para colchão, capas de colchão entre outros.

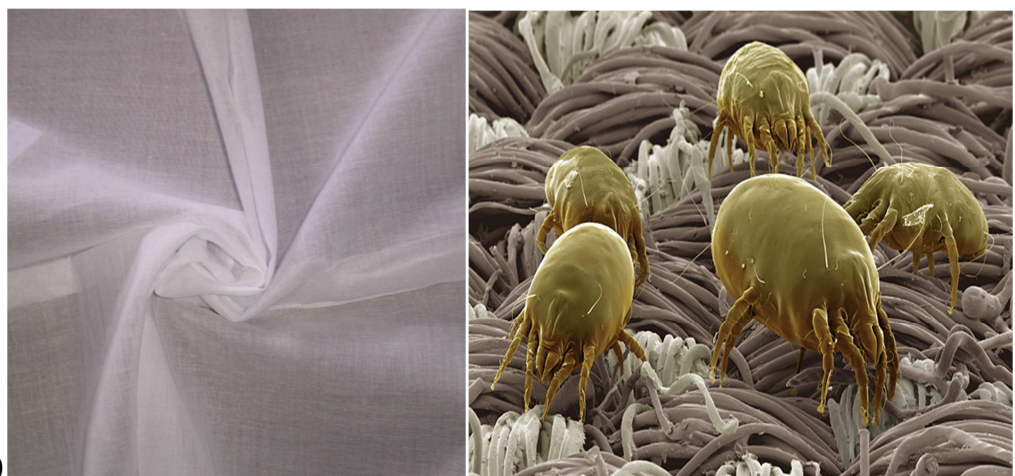


Figura 30

11.2 - IMPERMEABILIZANTE E ANTI-CHAMA

Os hotéis também movimentam a indústria de colchão com tecidos especiais; Em hotéis os colchões tem tecidos com impermeabilizante e anti-chama para segurança contra incêndios, além de facilitar a limpeza e aumentar a vida útil do tecido.

Todos estes processos são feitos com foulardagem onde os cilindros espremedores tiram o excesso de produto do tecido deixando só o necessário para que o tecido tenha a especificação de tratamento que foi feito.

11.2.1 - ANTI-CHAMA

“O tratamento anti-chamas é realizado por um processo químico nas fibras dos tecidos, criando uma camada protetora, que gera o retardamento e inibição das chamas, proporcionando um tempo valioso para salvar vidas. Desta forma, a pessoa que estiver usando uma roupa com esta proteção, terá tempo suficiente para extinguir ou escapar do fogo.”

Fonte: <http://www.bellacor.ind.br/>



Figura 31

Fonte: Google 03/06/13

11.2.2 - IMPERMEABILIZANTE

Na impermeabilização do tecido ocorre um envolvimento das fibras por uma camada de resina que impede a infiltração de líquidos nos fios, isso ajuda na limpeza e durabilidade do tecido, impedindo também a infiltração de poeira nos fios do tecido, mantendo sempre limpa sua estrutura.

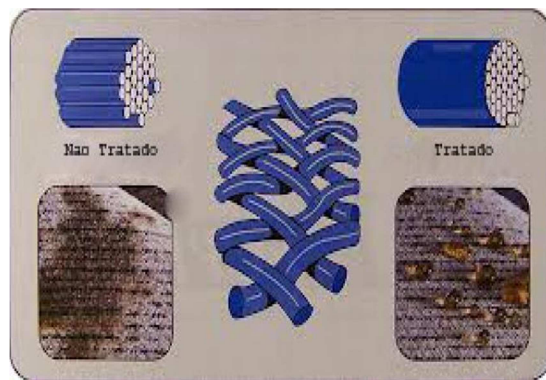


Figura 32

Fonte: Google 03/06/13

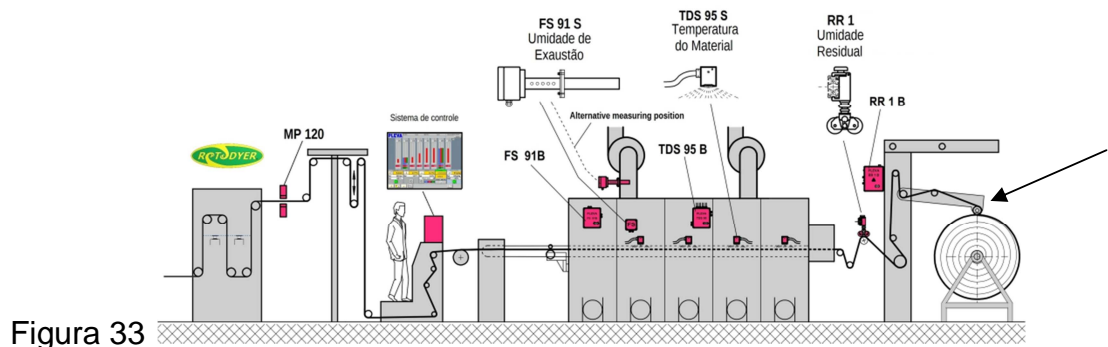
12 - MALHAS PARA COLCHÃO

As malhas estão tomando seu lugar no setor colchoeiro com um crescimento desenfreado, tanto com malhas fabricadas no Brasil como com malhas importadas cuja importação esta se tornando cada vez mais freqüente em nosso país.

A malha tem acabamentos pouco diferentes dos tecidos planos devido a alguns fatores que o produto final deve ter; As malhas têm fios de enchimento que passam entre duas camadas de malha que pode ser produzida por um tear circular de dupla frontura, o fio passa por dentro sem aparecer do lado de fora formando relevo na malha.

Por causa deste relevo o processo de acabamento da malha passa a ser diferenciado na rama; A rama deve ser um pouco mais alimentada com a malha para não esticar os fios de enchimento e nem a estrutura de fora, pois se isso ocorrer a malha perde o relevo e fica lisa como um tecido comum, bem denso, porem sem relevo.

Outro fator é que no final do processo da rama os tecidos planos normais saem da rama enrolados e tensionados em um cilindro que funciona através de uma bomba hidráulica onde com a temperatura de saída da rama há um amolecimento dos fios que ajuda na perca do relevo que a malha tem que ter devido ao uso do setor, pois a malha fica pressionada uma em cima da outra volta após volta achatando o tecido.



Fonte: Google

A seta aponta para um rolo de tecido sendo enrolado após processo de rama que tira o relevo da malha. No processo correto a malha precisa ser retirada da rama com um fraudador que somente deposita o tecido em um recipiente apropriado.



Figura 34

Fonte: Google 04/06/13

O processo citado na foto acima é o mais recomendado, pois assim que a malha sai da rama ela passa pelo enfaldador sem tensão de enrolamento, desta forma a malha tem um acabamento com sua tensão natural visando o relevo do desenho.

13 - Conclusão

Com todas estas informações pode-se afirmar que os tecidos para colchão precisam de tratamentos específicos tanto para durabilidade como para saúde e comodidade do usuário.

É importante salientar que o tecido produzido para fazer colchão é bem específico tanto em largura como em estrutura, principalmente os artigos matelados que são os tecidos duplos. As larguras utilizadas estão de acordo com a largura das bordadeiras e também a largura do colchão (tampo).

A aparência do colchão depende muito do tecido a ser usado; Hoje o tecido para colchão faz parte não só da estrutura como também esta sendo procurado pelas suas características que auxiliam na saúde do corpo humano. Os processos padronizados facilitam a produtividade dos tecidos e a troca de artigos com a mesma quantidade de fios gerando mais confiabilidade no processo de fabricação.

ANEXO 1

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
13579-2

Terceira edição
29.03.2011

Válida a partir de
29.04.2011

**Colchão e colchonete de espuma flexível de
poliuretano e bases
Parte 2: Revestimento**

*Mattres and thinner mattress fully made of flexible polyurethane foam and
bases
Part 2: Cover*

ICS 97.140

ISBN 978-85-07-02700-3



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 13579-2:2011
2 páginas

© ABNT 2011

Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases

Parte 2: Revestimento

1 Escopo

Esta parte da ABNT NBR 13579 estabelece os requisitos e os métodos de ensaio para os materiais têxteis utilizados como revestimento de colchões e colchonetes de espuma flexível de poliuretano e bases.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 9925, *Tecido plano – Determinação do esgarçamento em uma costura padrão*

ABNT NBR 10588, *Tecidos planos – Determinação da densidade de fios*

ABNT NBR 11912:2001, *Materiais têxteis – Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira)*

ABNT NBR 13041:2004, *Nãotecido – Determinação da resistência à tração e alongamento – Método de tiras e “Grab”*

ISO 13938-1:1999, *Textiles – Bursting properties of fabrics – Part 1: Hydraulic method for determination of bursting strength and bursting distension*

AATCC 22: 1996, *Water repellency: Spray test*

3 Requisitos

3.1 Colchão de uso geral (convencional, múltiplas camadas e aglomerado de espuma)

3.1.1 O colchão deve ser revestido com material têxtil limpo, sem rasgos e com as características estabelecidas na Tabela 1.

3.1.2 O fechamento do colchão pode ser feito com material têxtil do tipo viés.

3.1.3 O revestimento pode ser feito com ou sem matelassê (acolchoado), costurado ou soldado em material têxtil sobre lâmina de espuma, manta de algodão ou fibras sintéticas.

3.2 Colchão de uso hospitalar

3.2.1 O colchão deve ser revestido em plástico ou material têxtil plastificado com costuras soldadas, totalmente impermeáveis, com ou sem zíper, e com ilhós de respiro para espuma.

3.2.2 Devem ser sempre observadas as exigências específicas de hospitais, clínicas, casas de repouso etc.

3.3 Colchão de uso infantil para berço

O revestimento deve seguir as mesmas características do revestimento para colchões de uso geral (ver 3.1), podendo ser utilizado em uma das faces o revestimento plástico.

ABNT NBR 13579-2:2011

4 Adequações em ensaios

O ensaio de esgarçamento da ABNT NBR 9925 deve ser adequado à aplicação do tecido no revestimento do colchão, conforme a Tabela 2.

Tabela 1 – Propriedades dos materiais têxteis utilizados como revestimento de colchões de mola

| Propriedade | Método | Tipos de revestimento (podem se apresentar dublados ou não) | | |
|---|----------------|--|---------------|---------------|
| | | Tecido | Malha | Não tecido |
| | | Simples/Maquinetados/Jacquard | | |
| Repelência à água (mín.) ^a | AATCC 22 | 70 % | 70 % | 90 % |
| Resistência ao estouro (mín.) | ISO 13938-1 | Não se aplica | 750 kPa | Não se aplica |
| Resistência à tração (mín.) | ABNT NBR 11912 | 35 daN | Não se aplica | Não se aplica |
| | ABNT NBR 13041 | Não se aplica | Não se aplica | 14 daN |
| Esgarçamento em uma costura padrão (máx.) | ABNT NBR 9925 | Até 16 batidas/cm _____ 10 mm Acima de 16 batidas/cm _____ 6 mm | Não se aplica | Não se aplica |

^a Este ensaio somente deve ser realizado quando houver a indicação de tratamento repelente à água na etiqueta do colchão.

Tabela 2 – Tipos de tecidos

| Tipo de tecido | A | B |
|--|---------------------|---------------------|
| Densidade de batidas (tramas/cm) | Até 16 | Acima de 16 |
| ABNT NBR 10588 | < 16 | ≥ 16 |
| Diâmetro do corpo da agulha (mm) | 1,10 (agulha 90) | 1,10 (agulha 90) |
| Pontos/cm | 5 | 5 |
| Linha de costura título aproximado (Tex) | 74 Tex ± 5 50 | 74 Tex ± 5 50 |
| Força de tração (daN) | 6 | 6 |
| Limite de esgarçamento | 10 mm | 6 mm |

Os ensaios devem ser realizados em ambos os sentidos do colchão e do colchonete, e os valores obtidos não podem ser inferiores aos da Tabela 1.

5 Amostragem

A amostragem para materiais têxteis é definida por acordo entre as partes envolvidas.

ABNT NBR 13579-2:2011

| | | |
|---|--|-----------|
| Sumário | | Página |
| Prefácio | | iv |
| 1 | Escopo | 1 |
| 2 | Referências normativas | 1 |
| 3 | Requisitos | 1 |
| 3.1 | Colchão de uso geral (convencional, múltiplas camadas e aglomerado de espuma) | 1 |
| 3.2 | Colchão de uso hospitalar | 1 |
| 3.3 | Colchão de uso infantil para berço | 1 |
| 4 | Adequações em ensaios | 2 |
| 5 | Amostragem | 2 |
| | | |
| Tabelas | | |
| Tabela 1 – Propriedades dos materiais têxteis utilizados como revestimento de colchões de mola | | 2 |
| Tabela 2 – Tipos de tecidos | | 2 |

ABNT NBR 13579-2:2011**Prefácio**

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da Diretiva ABNT, Parte 2.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) chama atenção para a possibilidade de que alguns dos elementos deste documento podem ser objeto de direito de patente. A ABNT não deve ser considerada responsável pela identificação de quaisquer direitos de patentes.

A ABNT NBR 13579-2 foi elaborada no Comitê Brasileiro do Mobiliário (ABNT/CB-15), pela Comissão de Estudo de Colchão (CE-15:002.04). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 01, de 07.01.2011 a 07.03.2011, com o número de Projeto ABNT NBR 13579-2.

A ABNT NBR 13579, sob o título geral "*Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases*", tem previsão de conter as seguintes partes:

- Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio;
- Parte 2: Revestimento.

Esta terceira edição cancela e substitui a edição anterior (ABNT NBR 13579-2:2005), a qual foi tecnicamente revisada.

O Escopo desta Norma Brasileira em inglês é o seguinte:

Scope

This part of ABNT NBR 13579 establishes requirements and test methods for textile materials used as coatings for mattresses and mats of flexible polyurethane foam and bases.