

3.9.13.6 - Análise ergonômica

O setor não apresenta riscos ergonômicos a considerar, não sendo realizadas movimentações manuais de cargas consideráveis nem atividades que exijam movimentos repetitivos ou esforços visuais. Os níveis de iluminação encontrados são adequados ao trabalho realizado.

3.10 - Setor de acabamento

No setor de acabamento, as peças de couro recebem os toques finais de acabamento, seja recebendo o coloração definitiva, o brilho por envernizamento, quando for o caso, e o acabamento de sua textura.

As operações de pintura e aplicação de verniz são executadas em equipamentos do tipo multiponto ou do tipo cortina, que aplicam as tintas sem a interferência manual do operador, ou por cabines de pintura a pistola, comandadas por células fotoelétricas, ocorrendo a secagem logo após a aplicação da pintura, em túneis de secagem, ou seja, as peças são colocadas secas no equipamento e retiradas já secas após a pintura.

As tintas utilizadas na pintura de couro usam como solventes água e álcool, não sendo utilizados solventes compostos de hidrocarbonetos aromáticos.

Já na aplicação de vernizes, os solventes orgânicos são utilizados, cabendo entretanto salientar, que os couros envernizados estão sendo cada vez menos produzidos, sendo bastante raras as encomendas deste tipo de acabamento.

Todos os equipamentos de pintura da empresa estão conectados a um eficiente sistema coletivo de captação de aerodispersóides, que promove a exaustão de todos os resíduos para o exterior do ambiente de trabalho.

O setor de acabamento é provido de um laboratório de matização que determina as misturas necessárias para se determinar a cor final de cada lote encomendado, e de um setor de preparação de tintas que executa essas misturas em escala industrial, sendo seus funcionários responsáveis, inclusive, pelo abastecimento de todos os equipamentos com as tintas necessárias ao seu funcionamento, não cabendo portanto aos operadores dos equipamentos de pintura, o contato com as tintas e vernizes que estão sendo utilizados.

As cabines de pintura do laboratório de matização estão conectadas ao equipamento de captação de aerodispersóides.

A textura final dos couros produzidos é executada pelo setor de prensas.

A tarefa de aplicar os vários padrões de textura empregados, é realizada por prensas hidráulica, por rolos de impressão contínua, conhecidos na linguagem de chão de fábrica por Tbs e por um equipamento do tipo Finiflex.

3.10.1 - Matizadores de amostras

Os matizadores de acabamento são responsáveis por produzir amostras, determinando artesanalmente as cores de acordo com os pedidos executados pelos clientes.

Após aprovação das amostras pelo comprador, a formulação das tintas, utilizada na sua produção é convertida à escala industrial e enviada à produção.

3.10.2 - Matizador de acabamento

A preparação das tintas em escala industrial é executada pelos matizadores de acabamento, através da formulação determinada pelo laboratório de amostras.

3.10.3 - Abastecedor

O abastecedor tem a função principal de manter os equipamentos de pintura sempre abastecidos de tintas a fim de manter a continuidade de operação e evitando a parada desnecessária dos equipamentos.

Quando necessário, auxilia na pesagem das tintas.

3.10.4 - Operador de multiponto

As máquinas multiponto são equipamentos que se destinam a espalhar produtos líquidos, sobre a superfície dos couros, por pressão através de rolos microporosos, sendo utilizados no caso do setor de acabamento para executar alguns tipos de pintura.

3.10.5 - Operador de túnel de pintura

Os túneis de pintura são também equipamentos destinados a executar a pintura dos couros, funcionando por aplicação da tinta através de pistolas giratórias totalmente automatizadas que pulverizam a tinta por comando de células fotoelétricas sobre a superfície dos couros, enquanto estes se deslocam sobre uma mesa transportadora.

Após a pintura, os couros seguem através de um túnel de secagem, sem contato manual dos operadores, até sua extremidade, onde, já seca a tinta, é retirado por um auxiliar.

3.10.6 - Operador de cortina

Semelhantes às máquinas multiponto na finalidade, o equipamento conhecido como cortina espalha também produtos líquidos sobre a superfície dos couros.

Diferem no sistema de aplicação, uma vez que ao invés de passarem as peças de couros através de rolos, as peças são levadas por uma mesa transportadora, passando sob uma fina e contínua cortina de tinta que se deposita regularmente sobre a superfície do couro em movimento

3.10.7 - Operador de pluss

A operação denominado pluss consiste em passar sobre a superfície do couro recém pintada uma esponja com a finalidade de equalizar a tinta e dar-lhe uma textura particular.

É uma operação totalmente manual que não implica em quaisquer riscos.

3.10.8 - Operador de prensa

As prensas são equipamentos hidráulicos de grande potência, nos quais os couros são prensados entre duas chapas metálicas com a finalidade de conferir uma textura desejada.

3.10.9 - Operador de Finiflex

Máquinas Finiflex são polidoras de grande porte destinadas a conferir acabamento liso e brilhante às peças de couro.

São operadas por um operador que abastece a máquina e um auxiliar que retira as peças polidas do outro lado.

3.10.10 - Encarregado

Cabe aos encarregados de setor a tarefa específica de chefia de seu setor de trabalho, sendo o responsável pela distribuição das tarefas aos seus subalternos e pela fiscalização dos serviços executados, corrigindo e orientando, quando necessário, os funcionários que estejam executando alguma tarefa, em desacordo com o produto final desejado e ensinando aos funcionários novos os trabalhos de seu setor.

3.10.11 - Supervisor de acabamento

É o responsável por todas as atividades executadas no setor de acabamento, organizando e coordenando as atividades dos diversos subsetores, resolvendo os problemas relativos a sua competência e prestando contas ao gerente industrial de todas as atividades do setor.

3.10.12 - Riscos ambientais analisados no setor

Anexo 1 Ruído contínuo ou inter- mitente	Anexo 2 Ruído impacto	Anexo 3 Calor	Anexo 5 Radia- ções io- nizantes	Anexo 6 Cond. hiper- báricas	Anexo 7 Rad. não ionizan- tes	Anexo 8 Vibra- ções	Anexo 9 Frio	Anexo 10 Umidade	Anexo 11 Agentes químicos I, T	Anexo 12 Poeiras Minerais	Anexo 13 Agentes químicos	Anexo 14 Agentes Bioló- gicos
--	-----------------------------	------------------	---	---------------------------------------	--	---------------------------	-----------------	---------------------	---	---------------------------------	---------------------------------	--

Periculosidade por Inflamáveis e Explosivos	Periculosidade por Sistema Elétrico de Potência	Riscos Mecânicos	Análise Ergonômica
---	--	---------------------	-----------------------

3.10.12.1 - Anexo 1: Ruído contínuo ou intermitente

Verifica-se que no ambiente do setor de acabamento, os níveis equivalentes de ruído estão situados em média, na faixa de 80 a 84 dB(A), não ultrapassando os limites de tolerância para o ouvido desprotegido.

3.10.12.2 - Anexo 11: Agentes químicos - Insalubridade caracterizada por limite de tolerância

As tintas utilizadas na pintura de couro utilizam como solventes soluções alcoólicas não relacionadas entre os agentes químicos constantes do Anexo 11, da NR 15. Em raras oportunidades, uma vez que se encontra fora de moda, pode ocorrer o acabamento de couros à base de vernizes, sendo que alguns tipos podem utilizar solventes orgânicos.

O eficiente sistema coletivo de exaustão em funcionamento no setor, abrangendo todos os equipamentos de pintura, garante a retirada dos resíduos para fora do ambiente de trabalho.

O setor de acabamento não apresenta condições de insalubridade por agentes químicos, caracterizada por limite de tolerância.

3.10.12.3 - Anexo 13: Agentes químicos

Da mesma forma que no item anterior, os produtos usados não caracterizam insalubridade ao contato, sendo, por medida cautelar, distribuídas luvas impermeáveis a todos os operários que trabalham com tintas.

3.10.12.4 - Anexo 14: Agentes biológicos

A atividade de limpeza dos banheiros do setor de acabamento, executada pelos auxiliares de serviços gerais em regime de revezamento, não se caracterizando insalubridade por agentes biológicos à luz da legislação.

Os operários recebem equipamento de proteção individual, constituído de luvas, calçados impermeáveis e escovas de cabo longo para a execução da atividade, neutralizando eventuais riscos que pudessem vir a ocorrer.

3.10.12.5 - Riscos mecânicos

Dentre os equipamentos utilizados no setor de acabamento, as máquinas multiponto, Finiflex e TB e as prensas são as que apresentam maior risco de ocorrência de acidentes por esmagamento, constituindo-se na única medida preventiva eficaz, o treinamento correto dos operadores e suas conscientização da necessidade de atenção na execução de suas tarefas.