

1 – OBJETIVO

Este descritivo técnico tem a finalidade de descrever as principais características, especificações técnicas, funções e componentes da Agulhadeira para fabricação de manta de velour (falso tecido aveludado) de baixa gramatura e superfície de pelos uniformes com formação randômica, para uso exclusivo em veículos automotores, modelo DI-LOUR II 25 e que foi fabricada especificamente pela empresa DILO Machines GmbH – Alemanha.

2 – DESCRIÇÃO

A Agulhadeira em análise, modelo DI-LOUR II 25 e fabricante DILO Machines GmbH - Alemanha (ver fotos nº 01 e 02), foi projetada e desenvolvida exclusivamente para efetuar a fabricação de velour de baixa gramatura e com superfície de pelos uniformes com formação randômica, por meio do deslocamento mecânico das fibras da parte superior de uma manta de falso tecido pré-agulhado.

A manta de velour de baixa gramatura e superfície de pelos uniformes com formação randômica será utilizada exclusivamente para revestimento da carroceria de veículos automotores.



Foto nº 01 – Vista da parte frontal da Agulhadeira para fabricação de manta de velour (falso tecido aveludado) de baixa gramatura e superfície de pelos uniformes com formação randômica, modelo DI-LOUR II 25 e fabricante DILO Machines GmbH – Alemanha.



Foto nº 02 – Vista da parte traseira da Agulhadeira para fabricação de manta de velour (falso tecido aveludado) de baixa gramatura e superfície de pelos uniformes com formação randômica, modelo DI-LOUR II 25 e fabricante DILO Machines GmbH – Alemanha.

Inicialmente, um dispositivo desbobinador, acionado por motor elétrico, efetua a alimentação de uma manta de falso tecido pré-agulhado para o interior da Agulhadeira, que realiza um novo processo de agulhamento, com o intuito de efetuar o deslocamento mecânico das fibras localizadas na parte superior da manta para a superfície em forma de pelos (ou veludo), através de golpes repetidos que são realizados por uma placa intercambiável dotada de 8.000 agulhas especiais perfurantes por metro e com frequência de até 980 golpes/min.

A movimentação da manta de falso tecido pré-agulhado, no interior da Agulhadeira, é realizada continuamente por um transportador com cerdas (ou pelos), contendo um rolo de entrega revestido por borracha autoadesiva e um rolo de pressão ajustável de acordo com a espessura do material (manta), operado pneumaticamente por uma unidade pneumática dedicada (sem compressor) e com consumo de ar de 3,0 Nlitos a 7 bar para cada curso para cima e para baixo da placa intercambiável.

Além disso, a profundidade de penetração das agulhas especiais perfurantes na manta é ajustável durante a execução, pelo ajuste da altura do leito da agulha especial, por meio de uma engrenagem variável.

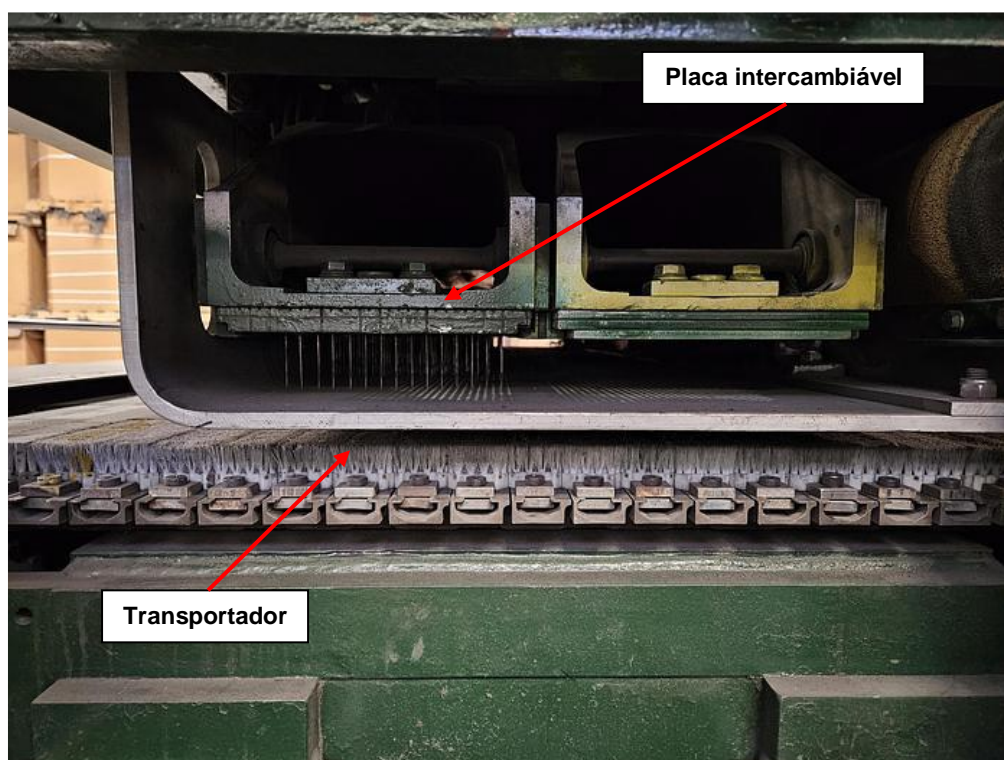


Foto n° 03 – Vista da parte interna da Agulhadeira, com detalhe da localização de uma placa intercambiável e do transportador com cerdas (ou pelos) que movimenta a manta de falso tecido pré-agulhado.



Foto n° 04 – Vistas de outros componentes localizados na parte interna da Agulhadeira modelo DI-LOUR II 25 e fabricante DILO Machines GmbH – Alemanha.

Após o novo processo de agulhamento, um dispositivo bobinador, também acionado por motor elétrico, efetua o enrolamento da manta de falso tecido agulhado com acabamento aveludado (velour) e macio ao toque, que possui baixa gramatura e superfície de pelos uniformes com formação randômica.

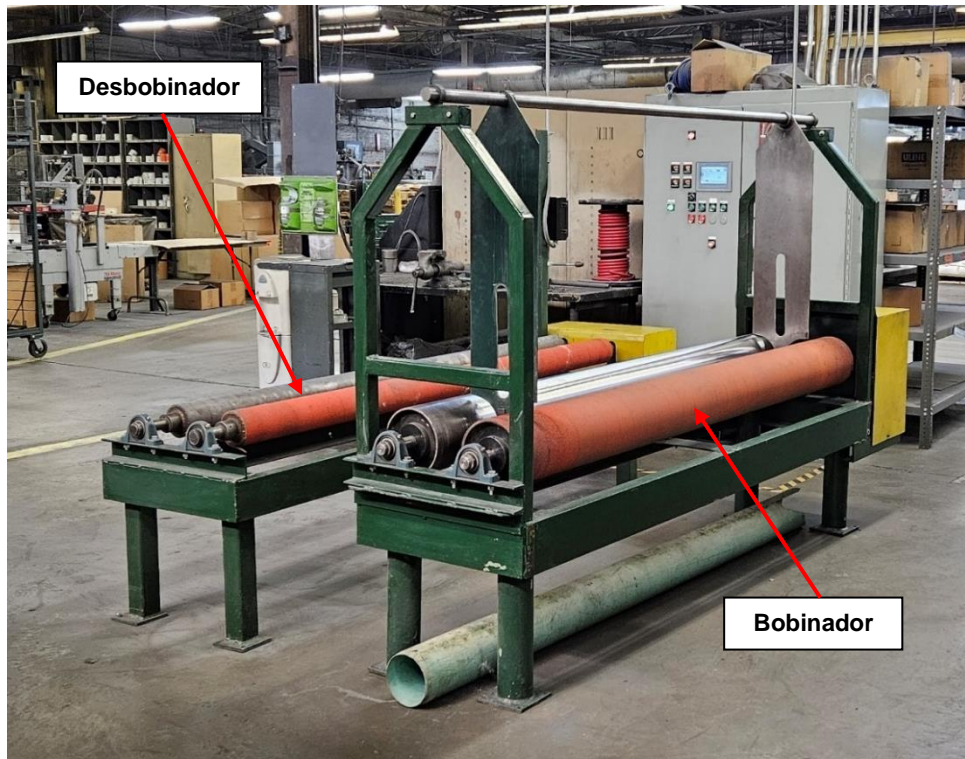


Foto nº 05 – Vista do dispositivo desbobinador de manta de falso tecido pré-agulhado e do dispositivo bobinador de manta de falso tecido agulhado com acabamento aveludado (velour) e macio ao toque.

A Agulhadeira modelo DI-LOUR II 25 também possui os seguintes componentes:

- Painel elétrico equipado com uma interface homem-máquina (IHM) e controlador lógico programável (CLP), que é responsável pelo comando e controle das operações realizadas por esta máquina;
- Sistema de resfriamento por ar dos excêntricos, com sensores de temperatura em cada excêntrico;
- Sistema de lubrificação central para excêntricos e mancais principais, com sensor de pressão nas linhas de graxa;
- Dispositivos de segurança estáveis e móveis, sendo que as partes móveis, como por exemplo, portas laterais, proteção de rolos e similares, são protegidas por interruptores de limite de segurança.



Foto n° 06 – Vista geral do painel elétrico equipado com interface homem-máquina (IHM) e controlador lógico programável (CLP) utilizado pela Agulhadeira modelo DI-LOUR II 25.

As principais especificações técnicas da Agulhadeira em análise, modelo DI-LOUR II 25, são:

Descrição	Especificação Técnica
Faixa de gramatura da manta aveludada	100 a 400 g/m2
Largura máxima de trabalho	2.500 mm
Curso dos golpes realizados pela máquina	40 mm
Frequência de golpes	980 golpes/min
Velocidade máxima do transportador com cerdas (ou pelos)	5,6 m/min
Peso líquido total (ver Nota)	8.360 kg

Nota: O peso líquido total inclui a Agulhadeira, os dispositivos desbobinador e bobinador, o painel elétrico e as 03 (três) placas intercambiáveis.

A Agulhadeira vem acompanhada de 03 (três) placas intercambiáveis, dotadas de 8.000 agulhas especiais perfurantes por metro e que são fabricadas com perfil de alumínio especial.

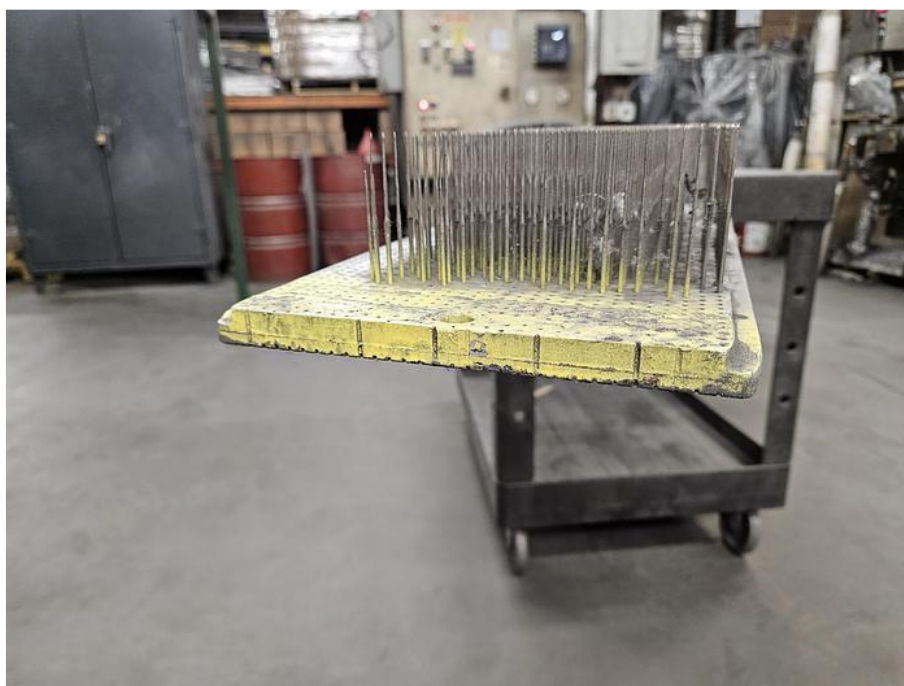


Foto n° 07 – Vistas de uma placa intercambiável, dotada de 8.000 agulhas especiais perfurantes por metro, que é utilizada no interior da Agulhadeira modelo DI-LOUR II 25.