

# MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO – MODELO KT-F-1E

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Conjunto de prensagem Modelo: KT-F-1E

## 2. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

O Conjunto de prensagem KT-F-1E trata-se de um sistema de prensagem de ciclo curto para revestimento de placas de MDF com filmes melamínicos. O equipamento foi projetado e construído como um conjunto industrial integrado e indivisível, com etapas sucessivas e interdependentes de alimentação, aplicação de filme, prensagem, resfriamento e empilhamento automático.

## 3. COMPOSIÇÃO FUNCIONAL

O conjunto KT-F-1E é composto por diversos módulos, cujas funções estão logicamente conectadas entre si, de modo a garantir o fluxo contínuo do processo produtivo. São Partes Componentes do Conjunto de Prensagem:

- Esteiras de acumulação; - Sistema automatizado em trilhos; - Mesas para separação das chapas empilhadas; - Equipamento que desagrega pilhas de chapas; - Mesa com escovas para limpeza das chapas; - Esteira transportadora de chapas limpas; - Módulo aplicador de adesivo; - Esteira de Transição; - Estações de Alimentação de Papel melamínico; - Unidades Hidráulicas; - Mesa de Alinhamento; - Prensa de ciclo curto; Sistema de aquecimento térmico; - Sistema Hidráulico; - Esteira de resfriamento; Estrutura de movimentação de módulos; - Aparador de bordas; - Serra de corte; - Estação de Inspeção; - Módulo de Ventilação; - Sistema de Escovas de Saída; - Área de Empilhamento de saída; - Esteira transportadora de saída; - Estação de armazenamento; - Estação de transporte de papel; - Estação alimentadora de papel.

## 4. INTERDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

Nenhum dos módulos opera de forma autônoma ou possui controle ou aplicação independente. A operação depende da integração física e lógica entre os módulos. A remoção de qualquer uma das partes compromete a funcionalidade total do sistema, impedindo a realização do processo produtivo. O equipamento não executa sua função de prensagem e acabamento de painéis sem a presença e operação contínua de todos os módulos interligados.

## 5. CONCLUSÃO

Diante do exposto, fica demonstrado que o Conjunto de Prensagem KT-F-1E constitui-se em um único equipamento, indivisível, projetado e fabricado para operar como uma unidade integrada. A tentativa de separação dos módulos compromete a operação e descaracteriza o sistema.

## Overview LUX14

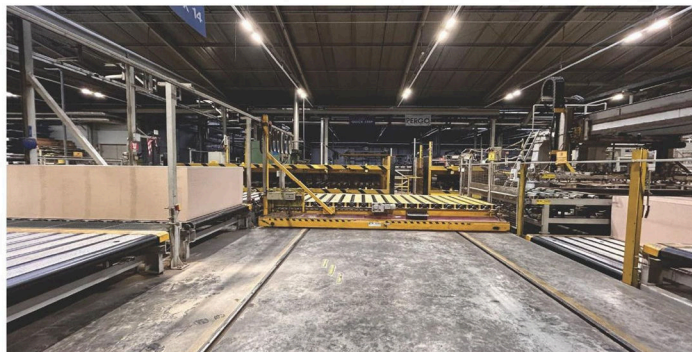
Visão Geral do Conjunto KT-F-1E – Diagrama esquemático do conjunto, mostrando a sequência completa de módulos desde a alimentação até a saída final dos painéis.

**Figura 2 – Infeed Buffer Conveyors**



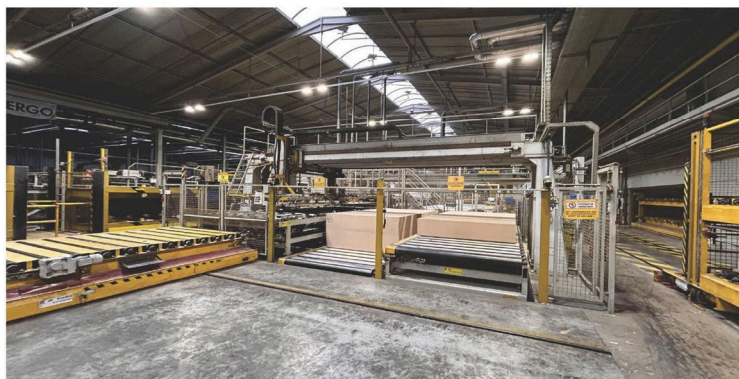
Infeed Buffer Conveyors – Esteiras de acumulação que mantêm o fluxo contínuo de chapas de MDF, regulando a alimentação inicial do conjunto.

**Figura 3 – T-car infeed**



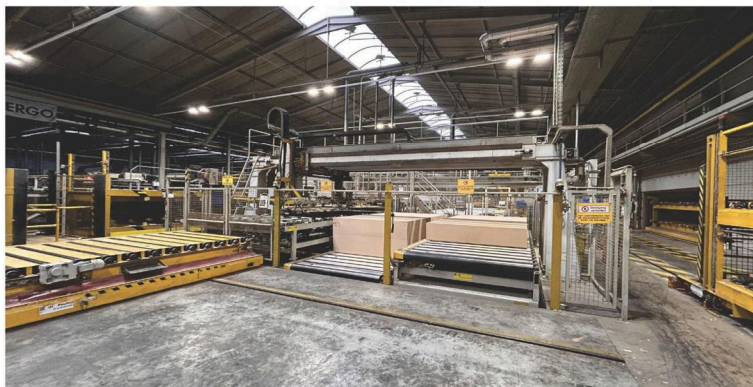
T-car infeed – Sistema automatizado em trilhos (T-car) que transfere as chapas da área de estocagem para o conjunto de prensagem.

**Figura 4 – De-stacking tables**



De-stacking tables – Mesas destinadas à separação das chapas empilhadas, organizando a alimentação do processo.

**Figura 5 – De-stacker**



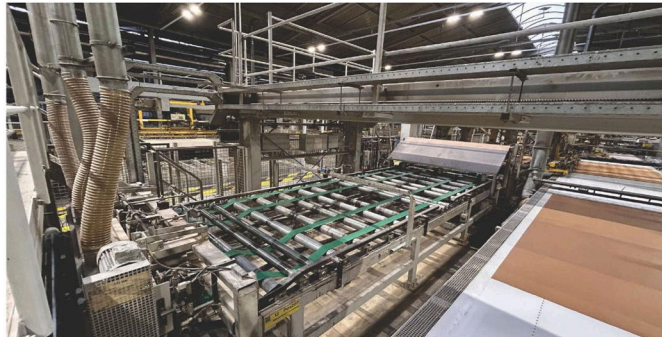
De-stacker – Equipamento automático que desagrega pilhas de chapas, alimentando o conjunto com unidades individuais.

***Figura 6 – De-stack table with brush***



De-stack table with brush – Mesa com escovas integradas para limpeza das chapas antes da aplicação de filme.

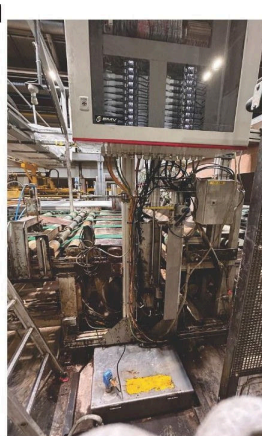
**Figura 7 – Roller conveyor to spraying system**



Roller conveyor to spraying system – Esteira de roletes que transporta as chapas limpas até o sistema de aplicação de cola ou tratamento.



**Figura 8 – Spraying system**



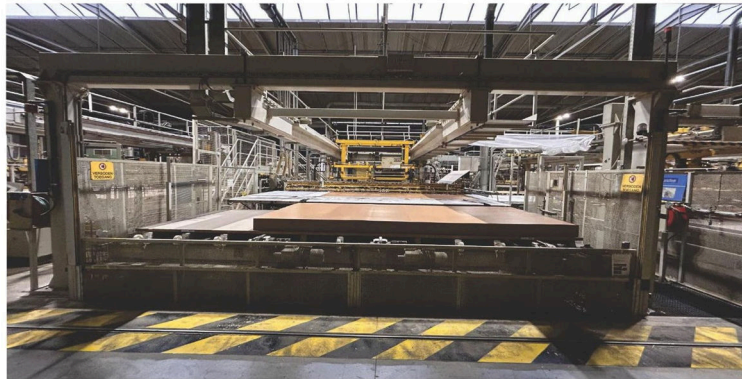
Spraying system – Módulo que aplica uniformemente o adesivo ou agente ligante sobre as chapas antes da laminação.

**Figura 9 – Transfer roller conveyor**



Transfer roller conveyor – Esteira de transição entre o sistema de spray e as estações de aplicação de papel.

**Figura 10 – Paper station 1**



Paper station 1 – Primeira estação de alimentação de papel melamínico. Aplica o filme sobre a chapa de MDF.

**Figura 11 – Paper station 2**



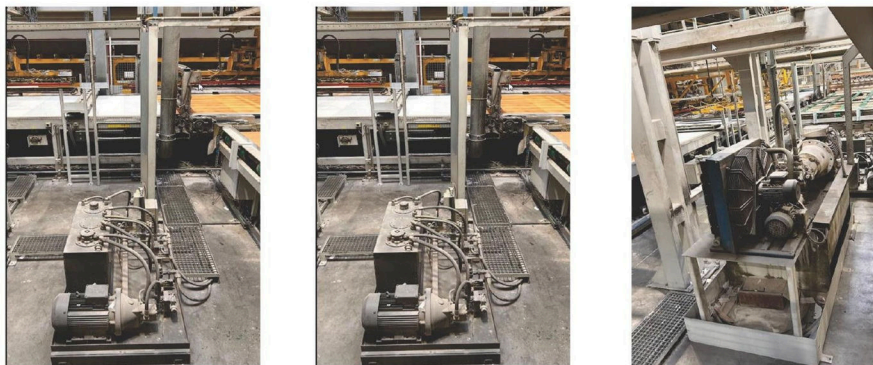
Paper station 2 – Segunda estação de alimentação de papel, operando com sincronismo para revestimento duplo ou reforço.

***Figura 12 – Paper station 2***



Paper station 3 – Terceira estação de papel, adicionando acabamento especial ou camadas protetoras.

**Figura 13 – Hydraulic Units Paperstations**



Hydraulic Units Paperstations – Unidades hidráulicas que acionam os sistemas de pressão das estações de papel.

**Figura 14 – Alignment table**



Alignment table – Mesa de alinhamento que posiciona precisamente o conjunto chapa + papel antes da prensagem.

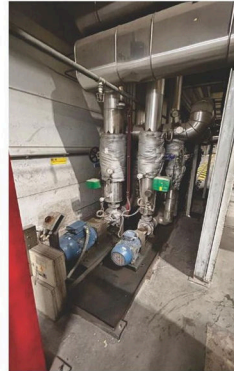
**Figura 15 – Press**



Press – Prensa hidráulica de ciclo curto que realiza a fusão térmica do papel à chapa, formando o painel acabado.



***Figura 16 – Press – Thermal Oil***



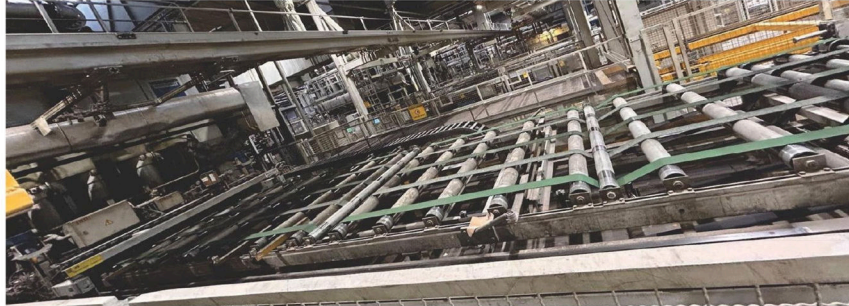
Press – Thermal Oil – Sistema de aquecimento a óleo térmico que regula a temperatura das placas da prensa.

**Figura 17 – Press – Hydraulic Oil**



Press – Hydraulic Oil – Sistema hidráulico que gera a pressão necessária ao ciclo de prensagem.

**Figura 18 – Cooling belt**



Cooling belt – Esteira de resfriamento que evita deformações após a saída da prensa.

**Figura 19 – Press carriage**

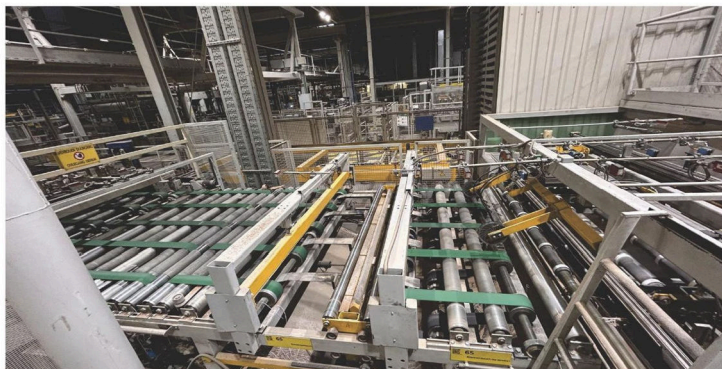
Press carriage

## Press carriage



Press carriage – Estrutura de movimentação dos módulos da prensa para manutenção e troca de moldes.

**Figura 20 – Side edge trimmer**



Side edge trimmer – Aparador de bordas laterais que remove excessos após prensagem.

**Figura 21 – Saw**



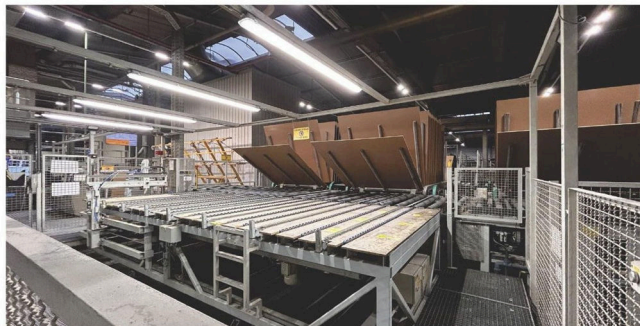
Saw – Serra integrada ao sistema de corte, ajustando os painéis ao formato final.

**Figura 22 – Inspection station**



Inspection station – Estação de inspeção visual automatizada com sensores e câmeras.

***Figura 23 – Detailed inspection station***



Detailed inspection station – Estação de inspeção detalhada manual ou semiautomática, para controle de qualidade final.



**Figura 24 – Coolers**



Coolers – Módulos de ventilação forçada que aceleram o resfriamento dos painéis.

***Figura 25 – Brush outfeed***



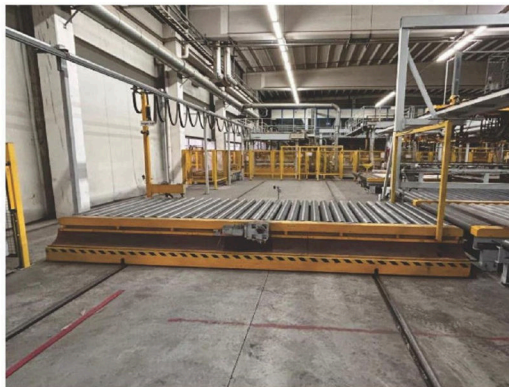
Brush outfeed – Sistema de escovas de saída que remove impurezas ou resíduos finais.

**Figura 26 – Stacking area**



Stacking area – Área de empilhamento automatizado dos painéis finalizados.

**Figura 27 – T-car outfeed**



T-car outfeed – T-car de saída que transfere os painéis empilhados para o setor de embalagem ou estoque.

**Figura 28 – Outfeed conveyors**



Outfeed conveyors – Esteiras finais que conduzem os produtos prontos ao final do processo.

**Figura 29 – Caul plate warehouse**



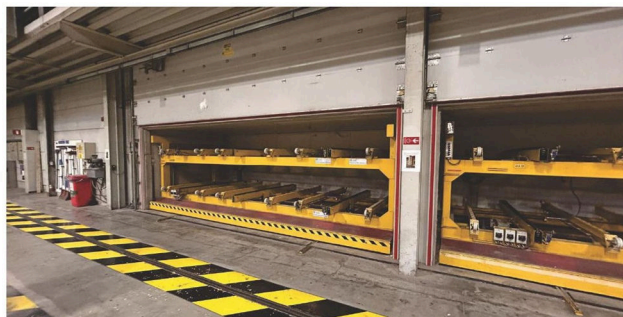
Caul plate warehouse – Armazenamento das placas metálicas usadas para uniformizar a prensagem.

**Figura 30 – T-car paper**



T-car paper – T-car específico para transporte de bobinas de papel entre estações.

**Figura 31 – Paper buffers**



Paper buffers – Unidades de buffer que acumulam papel e garantem alimentação contínua nas estações.

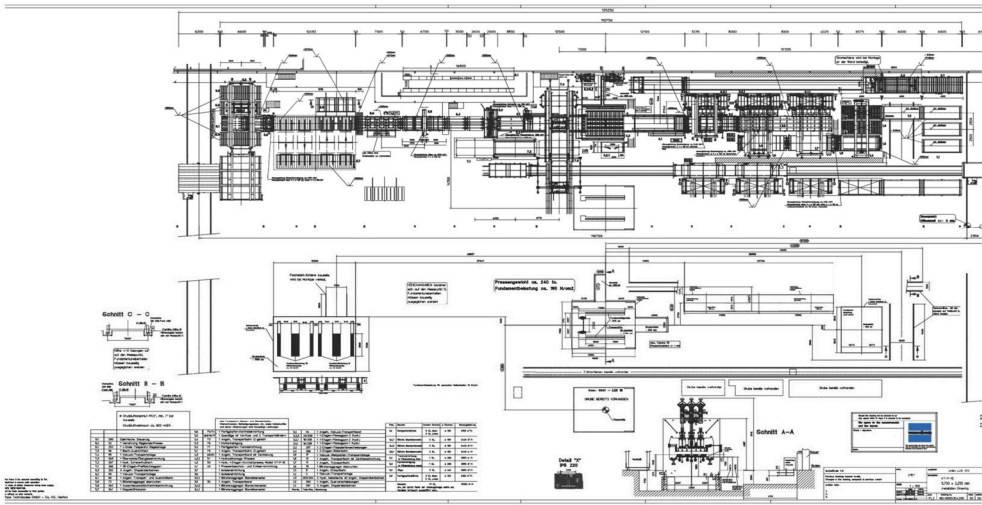


**Figura 32 – Overview operator panels**



Overview operator panels – Painéis de operação e monitoramento do conjunto completo, com interface gráfica e alarmes.

Figura 33 – Esquema Geral



Esquema Geral – Desenho técnico final mostrando toda a interligação dos sistemas elétrico, hidráulico e mecânico.