

ferrum

**FERRUM PACKAGING
PROGRAMA DE TREINAMENTO**



FERRUM PACKAGING LTD.

Industriestrasse 11
5503 Schafisheim
Suíça

T +41 62 889 13 11
packaging@ferrum.net

FERRUM PACKAGING INC.

880 Bahcall Court
Waukesha, WI, 53186
EUA

T +1 877 337 7863
canning.sbusa@ferrum.net

POLYPACK COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Rua Eduardo Ferragut, 35
Bairro Pinheirinho
13280-000 Vinhedo-SP
Brasil

T +55 193 826 4200
fabio@ferrum.com.br

FERRUM PACKAGING (KUNSHAN) CO., LTD.

No. 329, Jujin Road
Zhangpu Township
215321 Kunshan City
Jiangsu Province
China

T +86 512 3662 5104
canning@ferrumchina.com

FERRUM PACKAGING (VIETNAM) CO., LTD.

60A Hoang Van Thu Str. Ward 09
Phu Nhuan Dist., Ho Chi Ming City
Vietnã

packaging@ferrum.net

FERRUM PACKAGING (THAILAND) CO., LTD.

591 UBC II Bldg.,
16th Floor, Room 1606
Sukhumvit 33, Sukhumvit Road,
10110 Klongton-Nua, Wattana, Bangkok
Tailândia

packaging@ferrum.net

CAROS CLIENTES,

as máquinas da Ferrum recravam de forma confiável até 150.000 latas por hora, 24 horas por dia, 7 dias por semana, atendendo permanentemente aos mais altos padrões de higiene e segurança. As máquinas de recravação da Ferrum Packaging atendem às exigências extremamente rigorosas da indústria de bebidas e alimentos sem reservas graças à otimização e ao desenvolvimento contínuo. Mais de 2.000 recravadoras da Ferrum Packaging estão em funcionamento no mundo inteiro. A partir de sua sede suíça, a Ferrum Packaging mantém uma rede internacional de filiais, pontos de serviço e representantes a fim de apoiá-lo o mais rapidamente possível em qualquer parte do mundo – 24 horas por dia, se necessário. Intervenções de serviço contínuo, entregas de peças de reposição em curto prazo, aconselhamento técnico sólido e treinamento de clientes estão entre as principais competências de nosso serviço de atendimento ao cliente.

Para simplicidade e melhor legibilidade, o plural comum é usado para funções operacionais. Ele deve se aplicar igualmente a homens e mulheres, estagiários ou funcionários nas empresas.

Esperamos vê-los.

Roland Gredig

Chefe do ferruPractice⁺

ÍNDICE

- 04** Informações gerais
- 06** Curso básico
- 08** Seminário de dobragem
- 10** Mecânico 1
- 12** Mecânico 2
- 14** Eletrotécnica e automação
- 16** Contato



TREINAMENTO MUNDIAL EM SUAS MÁQUINAS RECRAVADORAS

Seja como operador na linha, técnico de laboratório em garantia de qualidade, mecânico de manutenção, Eletricista da fábrica ou como gerente na fábrica de envase, na Ferrum você vai conhecer sua máquina recravadora e o processo de recravação para seus trabalhos diários. A Ferrum oferece treinamentos para indivíduos ou grupos de até 6 participantes, que são adaptados individualmente às suas necessidades.

Nossos instrutores são profissionais completos, com experiência extremamente ampla e muitos anos de experiência em toda a gama de máquinas recravadoras da Ferrum. Eles sabem perfeitamente como treinar um grupo-alvo com a flexibilidade necessária de forma individual e voltada para a prática. Os cursos de treinamento podem ser realizados em suas instalações ou em uma de nossas filiais. Você tem as seguintes possibilidades:

CLIENTE EM ROAMING

- + Treinamento em um de nossos Centros de Treinamento da Ferrum Packaging:
 - Schafisheim, Suíça
 - Waukesha, EUA
 - São Paulo, Brasil
 - Kunshan, R.P. China

Sua produção continua sem interrupções e o risco de danos à sua recravadora devido ao treinamento é inexistente. O treinamento ocorre em uma recravadora que é a mais parecida possível com aquela que você usa para sua produção.

INSTRUTOR EM ROAMING

- + Treinamento em sua unidade com sua recravadora (60% do tempo de treinamento parada de produção devido ao treinamento prático)

Seus funcionários são treinados exatamente na recravadora para a qual eles garantirão uma produção sem problemas durante anos. Não há despesas para seus funcionários. Sua produção é temporariamente interrompida e há um risco mínimo de que um ou outro componente da recravadora seja danificado por causa do treinamento.

RECRAVADORA E INSTRUTOR EM ROAMING

- + Treinamento dado por um de nossos instrutores em sua unidade usando uma recravadora de treinamento fornecida para este fim não é possível em todos os países por questões alfandegárias e legais).

Produção continua sem interrupções e sem o risco de danos à sua recravadora durante o treinamento. O treinamento ocorre em uma recravadora similar com aquela que você usa para sua produção. Há custos de locação e transporte para esta recravadora de treinamento e exigimos seu apoio para a entrega e devolução da recravadora. Este é o tipo de treinamento é mais caro e demorado, entretanto esta alternativa otimiza os benefícios das duas primeiras ofertas e minimiza seus riscos.

A Ferrum Packaging já vendeu e realizou os dois primeiros cursos de treinamento inúmeras vezes e o terceiro muitas vezes com sucesso, para a satisfação dos clientes.



TREINAMENTOS PADRÃO COM CONFIRMAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

Os treinamentos Mecânico 1 e 2 não forem realizados em sua recradora, eles serão realizados em recradoras que são o mais parecidas possível com os equipamentos de sua linha de produção. Para o treinamento Mecânico 2, é preciso que o treinamento Mecânico 1 tenha sido concluído, a menos que os participantes comprovem que possuem a qualificação de Mecânico 1.

Os treinamentos Mecânico 2 em uma recradora sua são realizados apenas quando, é feita uma revisão da recradora por nossos técnicos logo depois. Após a sessão de treinamento, o instrutor deve ir para a próxima sessão de treinamento e, portanto, não pode acompanhar o reinício de sua produção. Durante o treinamento, as vedações e mancais desmontados e montados novamente para fins de treinamento podem sofrer eventuais danos e devem ser substituídos para garantir novamente uma produção sem interrupções.

Todos os outros treinamentos padrão são realizados sem desgaste.



CURSO BÁSICO

3 dias

SEMINÁRIO DE DOBRAGEM

3 dias

MECÂNICO 1

5 dias

MECÂNICO 2 (com base no Mecânico 1)

5 dias

ELETROTÉCNICA E AUTOMAÇÃO

2 dias



PREÇOS E DATAS

Você pode entrar em contato com a Ferrum de qualquer forma e a qualquer momento. Sempre informe o número de sua máquina C10-XXXXXXX ao fazer o registro ou enviar consultas para que possamos atendê-lo da melhor maneira possível.

Além do treinamento, a taxa de participação também inclui a documentação de treinamento, almoço, lanches durante os intervalos e transfers entre o aeroporto de Zurique, a Ferrum e o hotel. As tarifas fixas diárias de acordo com a proposta não incluem hospedagem e refeições adicionais, viagens de ida e volta ao evento ou taxas de intérprete. Datas somente conforme acordado.

Ida e volta do aeroporto e/ou hotel conforme combinado com os instrutores.

IDIOMAS DE TREINAMENTO E DOCUMENTOS

Alemão, inglês, francês, espanhol, português (documentação também em italiano). Outros idiomas mediante solicitação, se necessário com intérprete, provisão por acordo.

A documentação de treinamento inclui os documentos detalhados de treinamento, as instruções de operação de sua recradora no idioma do treinamento. O catálogo de peças de reposição e o manual de instruções de sua recradora são colocados à disposição pelos instrutores do treinamento em um pen drive. Em alguns casos, é possível ou necessário que a documentação esteja em um idioma diferente do treinamento. Informe-nos sobre seus desejos em tempo hábil.

PROGRAMAÇÃO DO TREINAMENTO

Dia 1

Manhã	09:00h – 12:00h
Pausa para o almoço	12:00h – 13:30h
Tarde	13:30h – 16:30h

Dias seguintes

Manhã	08:00h – 12:00h
Pausa para o almoço	12:00h – 13:30h
Tarde	13:30h – 16:30h

(salvo acordo em contrário)

TREINAMENTO ESPECÍFICO DO CLIENTE

Nossos treinamentos são estruturados de forma modular por tema. Você formula seus objetivos de treinamento para nós e nós montamos um treinamento personalizado para você. Os treinamentos específicos do cliente são recomendados principalmente para treinamentos de reciclagem ou avançados ou para conhecer uma nova recradora depois que um outro tipo de recradora Ferrum tiver sido colocada em operação no mesmo local.



Treinamentos padrão em detalhes

CURSO BÁSICO

COM CONFIRMAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

3 DIAS

O curso básico fornece ao operador todas as habilidades necessárias para uma produção com segurança e sem problemas com a recravadora. Se você e seus funcionários quiserem conhecer melhor a recravadora antes de recebê-la, este curso também é ideal para isso.



PÚBLICO-ALVO

- + Técnicos de laboratório, responsáveis de linha e produção
- + Operadores e mecânicos de manutenção antes do recebimento da máquina

INTRODUÇÃO E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- + Prevenção de acidentes e comportamento durante o treinamento
- + Vestuário e equipamento de proteção individual
- + Áreas de perigo e segurança na recravadora

TECNOLOGIA DE DOBRA DUPLA

- + Processo de formação de dobragem dupla
- + História breve das recravadoras de latas
- + Recravadoras de latas redondas e não redondas
- + Visão geral dos máquinas recravadoras da Ferrum

LATAS E TAMPAS

- + História breve das latas
- + Tipos e formatos mais comuns de latas
- + Processo da fabricação das latas
- + Tipos e formatos mais comuns de tampas
- + Processo de fabricação de tampas

TEORIA DE DOBRAGEM E PARÂMETROS CRÍTICOS (VISÃO GERAL)

- + Formação de dobragem 1.ª operação e 2.ª operação
- + Dimensões de dobragem mais comuns
- + Especificação da dobra dupla
- + Formação de dobragem e ausência de rugas
- + Leitura do protocolo de dobra dupla
- + Erros mais comuns e solução de erros na dobra dupla

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA RECRAVADORA (VISÃO GERAL)

- + Dispositivos de segurança
- + Principais módulos da recravadora
- + Sequência do processo do ponto de vista da lata e tampa
- + Aplicação de gás ou vaporização e limpeza
- + Sistema de ar comprimido e lubrificação por circulação de óleo
- + Sincronização com o envase
- + Armário elétrico e painel de toque

OPERAÇÃO (VISÃO GERAL)

- + Partida e parada
- + Operação intermitente
- + Marcha lenta
- + Componentes de operação
- + Painel de toque nível Operador

ELEMENTOS DE DOBRAGEM

- + Rolos de dobragem (estrutura, material, camadas)
- + Perfis dos rolos de dobragem (1.OP, 2.OP, Clinch, V, X)
- + Mancal, vedação e lubrificação do rolo de dobragem
- + Cabeçotes de dobragem (material, camadas, marcação)

AJUSTE DOS ROLOS DE DOBRAGEM

- + Desmontar e montar novamente os rolos de dobragem
- + Ajustar a altura dos rolos de dobragem acima do cabeçote de dobragem
- + Ajustar abertura do rolo de dobragem 1.OP e 2.OP
- + Leitura e interpretação do controle da dobra dupla

PRESSÃO DA MOLA DO PRATO DE DOBRAGEM

- + Estrutura e função da estação de elevação
- + Aparelho de medição da pressão da mola do prato de dobragem e sua aplicação
- + Ajuste padrão da pressão da mola do prato de dobragem

CURVAS DE DOBRAGEM

- + Curvas de dobragem rígidas
- + Curvas de dobragem móveis para controle 1.OP
- + Verificação do 1.OP na operação de ativação
- + Curvas de dobragem ajustáveis rapidamente para correção 2.OP
- + Verificação imediata do ajuste das curvas de dobragem pela largura de dobragem
- + Ajuste básico da curva de dobragem de ajuste rápido
- + Ajuste de produção da curva de dobragem de ajuste rápido

AJUSTE DE ALTURA DO PLANO DE DOBRAGEM

- + Ajustar plano de dobragem à nova altura da lata
- + Medir altura da lata
- + Determinar altura média da lata
- + Calcular Pin Height
- + Ajustar calibre da Pin Height
- + Verificar Pin Height com calibre
- + Corrigir Pin Height com ajuste de altura
- + Referenciar novamente a exibição da altura da lata

DANOS NA LATA E NA TAMPA

- + Danos mais comuns e solução de falhas na lata
- + Danos mais comuns e solução de falhas na tampa

QUEBRA-BOLHAS E APLICAÇÃO DE GÁS ABAIXO DA TAMPA

- + Sistema de tratamento e regulagem (CO2, N2)
- + Possibilidades de ajuste e otimização
- + TPO (Oxigênio total da embalagem)

APLICAÇÃO DE VAPOR NA TAMPA E ABAIXO DA TAMPA

- + Sistema de tratamento e regulagem
- + Possibilidades de ajuste e otimização
- + Vácuo residual (medição e valores limite)

LIMPEZA E ENXÁGUE (VISÃO GERAL)

- + Equipamento técnico e modo de funcionamento
- + Plano de limpeza (sugestão da Ferrum)
- + Produtos de limpeza e desinfecção permitidos

MANUTENÇÃO E REPARO (VISÃO GERAL)

- + Identificação dos locais para a manutenção
- + Trabalhos de manutenção e seus intervalos
- + Lubrificantes permitidos (óleos e graxas)



Treinamentos padrão em detalhes

SEMINÁRIO DE DOBRAGEM

COM CONFIRMAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO
3 DIAS

O seminário de dobragem capacita os funcionários para que eles avaliem a qualidade da dobra dupla e o TPO (oxigênio total da embalagem) de maneira competente, enquanto garante a produção sustentável e possa reagir de maneira adequada em casos de eventuais desvios.



PÚBLICO-ALVO

- + Técnicos de laboratório, gerentes de qualidade, mecânicos de manutenção
- + Especialistas em consultoria, funcionários de fabricantes de latas/tampas

INTRODUÇÃO E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- + Prevenção de acidentes e comportamento durante o treinamento
- + Vestuário e equipamento de proteção individual
- + Áreas de perigo e segurança na recravadora

TECNOLOGIA DE DOBRA DUPLA

- + Processo de formação de dobragem dupla
- + História breve das recravadeiras de latas
- + Recravadoras de latas redondas e não redondas
- + Visão geral dos máquinas recravadoras da Ferrum

LATAS E TAMPAS

- + História breve das latas
- + Tipos e formatos mais comuns de latas
- + Processo da fabricação das latas
- + Tipos e formatos mais comuns de tampas
- + Processo de fabricação de tampas

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA RECRAVADORA (VISÃO GERAL)

- + Dispositivos de segurança
- + Principais módulos da recravadora
- + Sequência do processo do ponto de vista da lata e tampa
- + Aplicação de gás ou vaporização e limpeza
- + Sistema de ar comprimido e lubrificação por circulação de óleo
- + Sincronização com o envase
- + Armário elétrico e painel de toque

OPERAÇÃO (VISÃO GERAL)

- + Partida e parada
- + Operação intermitente
- + Marcha lenta
- + Componentes de operação
- + Painel de toque nível Operador

ELEMENTOS DE DOBRAGEM

- + Rolos de dobragem (estrutura, material, camadas)
- + Perfis dos rolos de dobragem (1.OP, 2.OP, Clinch, V, X)
- + Mancal, vedação e lubrificação do rolo de dobragem
- + Cabeçotes de dobragem (material, camadas, marcação)

AJUSTE DOS ROLOS DE DOBRAGEM

- + Desmontar e montar novamente os rolos de dobragem
- + Ajustar a altura dos rolos de dobragem acima do cabeçote de dobragem
- + Ajustar abertura dos rolos de dobragem 1.OP e 2.OP
- + Leitura e interpretação do controle da dobra dupla

PRESSÃO DA MOLA DO PRATO DE DOBRAGEM

- + Estrutura e função da estação de elevação
- + Aparelho de medição da pressão da mola do prato de dobragem e sua aplicação
- + Ajuste padrão da pressão da mola do prato de dobragem

CURVAS DE DOBRAGEM

- + Curvas de dobragem rígidas
- + Curvas de dobragem móveis para controle 1.OP
- + Verificação do 1.OP na operação de ativação
- + Curvas de dobragem ajustáveis rapidamente para correção 2.OP
- + Verificação imediata do ajuste das curvas de dobragem pela largura de dobragem
- + Ajuste básico da curva de dobragem de ajuste rápido
- + Ajuste de produção da curva de dobragem de ajuste rápido

AJUSTE DE ALTURA DO PLANO DE DOBRAGEM

- + Ajustar plano de dobragem à nova altura da lata
- + Medir altura da lata
- + Determinar altura média da lata
- + Calcular Pin Height
- + Ajustar calibre da Pin Height
- + Verificar Pin Height com calibre
- + Corrigir Pin Height com ajuste de altura
- + Referenciar novamente a exibição da altura da lata

TEORIA DE DOBRAGEM E PARÂMETROS CRÍTICOS (DETALHAMENTO)

- + Formação de dobragem e significado 1.ª operação
- + Formação de dobragem e significado 2.ª operação
- + Dimensões de dobra externas e internas
- + Medição da espessura de chapa da lata e da tampa
- + Especificação da dobra dupla e determinação da largura da dobra
- + Formação de dobragem e ausência de rugas ou estanqueidade
- + Medição da ausência de rugas ou estanqueidade
- + Leitura e interpretação do protocolo da dobra dupla
- + Erros e solução de erros na dobra dupla
- + Ajuste de precisão da pressão da mola do prato de dobragem
- + Avaliação da dobra dupla com gabarito de lata e tampa

MEDIÇÃO DA DOBRA DUPLA

- + Medição manual da dobra dupla (Tear Down Method)
- + Medição de dobra automatizada com CMC-Kuhnke
- + Outras possibilidades de medição e seus usos

QUEBRA-BOLHAS E APLICAÇÃO DE GÁS ABAIXO DA TAMPA

- + Sistema de tratamento e regulagem (CO₂, N₂)
- + Possibilidades de ajuste e otimização
- + TPO (Oxigênio total da embalagem)

APLICAÇÃO DE VAPOR NA TAMPA E ABAIXO DA TAMPA

- + Sistema de tratamento e regulagem
- + Possibilidades de ajuste e otimização
- + Vácuo residual (medição e valores limite)

OPERAÇÃO (DETALHAMENTO)

- + Componentes de operação e painel de toque
- + Estrutura de senha no painel de toque
- + Ajuste dos parâmetros para aplicação de gás
- + Parametrização das próprias curvas de aplicação de gás
- + Ajustes do parâmetro para a recravadora
- + Edição das entradas dependentes de peças de formato



MECÂNICO 1

COM CONFIRMAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO
5 DIAS

O treinamento Mecânico 1 é destinado aos funcionários responsáveis pela manutenção da recravadora. O foco do treinamento é a manutenção preventiva e todos os ajustes básicos da recravadora, bem como a conversão do formato em um tempo razoável.



PÚBLICO-ALVO

- + Operadores, mecânicos de manutenção e responsáveis pela linha

INTRODUÇÃO E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- + Prevenção de acidentes e comportamento durante o treinamento
- + Vestuário e equipamento de proteção individual
- + Áreas de perigo e segurança na recravadora

LATAS E TAMPAS

- + História breve das latas
- + Tipos e formatos mais comuns de latas
- + Processo da fabricação das latas
- + Tipos e formatos mais comuns de tampas
- + Processo de fabricação de tampas

TEORIA DE DOBRAGEM E PARÂMETROS CRÍTICOS (VISÃO GERAL)

- + Formação de dobragem 1.ª operação e 2.ª operação
- + Dimensões de dobragem mais comuns
- + Especificação da dobra dupla
- + Formação de dobragem e ausência de rugas
- + Leitura do protocolo de dobra dupla
- + Erros mais comuns e solução de erros na dobra dupla

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA RECRAVADORA (VISÃO GERAL)

- + Dispositivos de segurança
- + Principais módulos da recravadora
- + Sequência do processo do ponto de vista da lata e tampa
- + Aplicação de gás ou vaporização e limpeza
- + Sistema de ar comprimido e lubrificação por circulação de óleo
- + Sincronização com o envase
- + Armário elétrico e painel de toque

OPERAÇÃO (VISÃO GERAL)

- + Partida e parada
- + Operação intermitente
- + Marcha lenta
- + Componentes de operação
- + Painel de toque nível Operador

DANOS NA LATA E NA TAMPA

- + Danos mais comuns e solução de falhas na lata
- + Danos mais comuns e solução de falhas na tampa

AJUSTE DOS ROLOS DE DOBRAGEM

- + Desmontar e montar novamente os rolos de dobragem
- + Ajustar a altura dos rolos de dobragem acima do cabeçote de dobragem
- + Ajustar abertura dos rolos de dobragem 1.OP e 2.OP
- + Leitura e interpretação do controle da dobra dupla

PRESSÃO DA MOLA DO PRATO DE DOBRAGEM

- + Estrutura e função da estação de elevação
- + Aparelho de medição da pressão da mola do prato de dobragem e sua aplicação
- + Ajuste padrão da pressão da mola do prato de dobragem

CURVAS DE DOBRAGEM

- + Curvas de dobragem rígidas
- + Curvas de dobragem móveis para controle 1.OP
- + Verificação do 1.OP na operação de ativação
- + Curvas de dobragem ajustáveis rapidamente para correção 2.OP
- + Verificação imediata do ajuste das curvas de dobragem pela largura de dobragem
- + Ajuste básico da curva de dobragem de ajuste rápido
- + Ajuste de produção da curva de dobragem de ajuste rápido

AJUSTE DE ALTURA DO PLANO DE DOBRAGEM

- + Ajustar plano de dobragem à nova altura da lata
- + Medir altura da lata
- + Determinar altura média da lata
- + Calcular Pin Height
- + Ajustar calibre da Pin Height
- + Verificar Pin Height com calibre
- + Corrigir Pin Height com ajuste de altura
- + Referenciar novamente a exibição da altura da lata

MEDIÇÃO DA DOBRA DUPLA

- + Medição manual da dobra dupla (Tear Down Method)
- + Medição de dobra automatizada com CMC-Kuhnke
- + Outras possibilidades de medição e seus usos

QUEBRA-BOLHAS E APLICAÇÃO DE GÁS ABAIXO DA TAMPA

- + Sistema de tratamento e regulagem (CO₂, N₂)
- + Possibilidades de ajuste e otimização
- + TPO (Oxigênio total da embalagem)

APLICAÇÃO DE VAPOR NA TAMPA E ABAIXO DA TAMPA

- + Sistema de tratamento e regulagem
- + Possibilidades de ajuste e otimização
- + Vácuo residual (medição e valores limite)

OPERAÇÃO (DETALHAMENTO)

- + Componentes de operação e painel de toque
- + Estrutura de senha no painel de toque
- + Ajuste dos parâmetros para aplicação de gás
- + Parametrização das próprias curvas de aplicação de gás
- + Ajustes do parâmetro para a recravadora
- + Edição das entradas dependentes de peças de formato

LIMPEZA E ENXÁGUE (VISÃO GERAL)

- + Equipamento técnico e modo de funcionamento
- + Plano de limpeza (sugestão da Ferrum)
- + Produtos de limpeza e desinfecção permitidos

MANUTENÇÃO E REPARO (VISÃO GERAL)

- + Identificação dos locais para a manutenção
- + Trabalhos de manutenção e seus intervalos
- + Lubrificantes permitidos (óleos e graxas)

AJUSTES BÁSICOS DA MÁQUINA

- + Instalação e colocação em operação
- + Guias de latas e tampas
 - Marcações e identificações
 - Ajustar os elementos de transporte com calibre
 - Ajustar as guias de tampas
- + Desempilhamento de tampas
 - Ajustar dispositivo de colocação de tampas
 - Ajustar o anel do carregador de tampa
 - Ajustar rosca de desempilhamento
 - Ajustar lâmina retentora
- + Desengate de tampas
 - Processo desencadeador
 - Sensor de detecção de latas
 - Ajustar o sinal de ciclo
- + Ajustar Pin Height e referenciar o ajuste de altura
- + Ajustar ejetor ou curva de fixação e do ejetor
- + Controle de funcionamento conclusivo com latas vazias

PEÇAS DE FORMATO E TROCA DE FORMATO

- + Distinguir peças de formato de latas e tampas
- + Desmontar peças de formato e montar novamente de forma correta
- + Procedimento, dicas e truques para troca rápida de ferramenta
- + Ajuste da altura da lata ou plano de dobragem
- + Ajustar guias da mesa de inserção e altura do quebra-bolhas

FALHAS E ELIMINAÇÃO DE FALHAS (VISÃO GERAL)

- + Falhas mecânicas e as respectivas soluções
- + Falhas elétricas e as respectivas soluções
- + Falhas de processo e as respectivas soluções



Treinamentos padrão em detalhes

MECÂNICO 2

COM BASE NO MECÂNICO 1

COM CONFIRMAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

5 DIAS

No treinamento Mecânico 2, os participantes desmontam a recravadora ao máximo. Se você pretende fazer reparos ou revisões detalhadas de forma independente, este treinamento é a preparação ideal para seus funcionários.

PÚBLICO-ALVO

- + Técnicos de laboratório, responsáveis de linha e produção
- + Operadores e mecânicos de manutenção

INTRODUÇÃO E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- + Prevenção de acidentes e comportamento durante o treinamento
- + Vestuário e equipamento de proteção individual
- + Áreas de perigo e segurança na recravadora

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA RECRAVADORA (DETALHAMENTO)

- + Dispositivos de segurança
- + Ajuste de altura
- + Parte superior, rotor, ciclo de rotações e curva da dobragem final
- + Parte central, estações de elevação e curva de elevação
- + Parte inferior, acionamento principal e acionamentos auxiliares
- + Saída das latas e rolamento de estrela de tampas
- + Acionamento por corrente e mesa de alimentação
- + Alimentação de tampas e separação de tampas
- + Preparação do ar comprimido e distribuição
- + Ar de bloqueio do interior da recravadora
- + Lubrificação progressiva por circulação e pontos de lubrificação
- + Sincronização e timing com o envase
- + Rampas de entrada e saída
- + Proteção contra ruídos e acidentes

INSPEÇÃO DA RECRAVADORA

- + Verificar peças de formato quanto ao desgaste e danos
- + Verificar elementos de acionamento quanto ao desgaste e fadiga
- + Verificar folga e concentricidades de mancais e eixos
- + Controlar a circulação de óleo
- + Determinar necessidade de peças de reposição para próxima revisão
- + Pedir catálogo de peças de reposição e peças de reposição

ELEVAÇÃO SEGURA DE CARGAS PESADAS

- + Centros de gravidade e pontos de equilíbrio
- + Desmontagem curva de dobragem final e rotor
- + Montagem curva de dobragem final e rotor

DESMONTAGEM PARCIAL E MONTAGEM DA RECRAVADORA

- + Ajuste de altura
- + Parte superior
 - Separação da curva de dobragem final e rotor
 - Eixo do cabeçote de dobragem e eixo da alavanca de dobragem
 - Curva da fixação e do ejetor
 - Curva de dobragem de ajuste rápido
- + Parte central
 - Eixo central
 - Estação de elevação e curva de elevação
- + Parte inferior
 - Acionamento principal e acionamentos auxiliares
- + Nova colocação em operação e controle de funções

LIMPEZA E ENXÁGUE (DETALHAMENTO)

- + Equipamento técnico
- + Limpeza com espuma e limpeza com água
- + Enxágue
- + Limpeza manual
- + Ensaio de sombra de pulverização
- + ClO₂ e ECA

MANUTENÇÃO E REPARO (DETALHAMENTO)

- + Manutenção preventiva
- + Avaliação do estado e de danos
 - Vedações
 - Rolamentos de rolos e mancais deslizantes
 - Correia dentada
 - Correia de rolos
 - Rodas dentadas e engrenagens
 - Acoplamentos de sobrecarga

DETERMINAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE FALHAS (DETALHAMENTO)

- + Danos raros em latas e suas soluções
- + Danos raros em tampas e suas soluções
- + Falhas de operação mecânicas e eletrotécnicas.
- + Falhas no transporte de latas e na linha de tampas



Treinamentos padrão em detalhes

ELETROTÉCNICA E AUTOMAÇÃO

COM CONFIRMAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO
2 DIAS

O treinamento Eletrotécnica e automação fornece uma visão geral da documentação e dos módulos elétricos usados. Isso inclui os elementos de segurança utilizados, os sensores e atuadores usados, bem como a inspeção segura e o ajuste correto deles.



PÚBLICO-ALVO

- + Mecânicos de manutenção, eletricitistas e responsáveis pela linha

INTRODUÇÃO E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- + Prevenção de acidentes e comportamento durante o treinamento
- + Vestuário e equipamento de proteção individual
- + Áreas de perigo e segurança na recravadora

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA RECRAVADORA (VISÃO GERAL)

- + Dispositivos de segurança
- + Principais módulos da recravadora
- + Sequência do processo do ponto de vista da lata e tampa
- + Aplicação de gás ou vaporização e limpeza
- + Sistema de ar comprimido e lubrificação por circulação de óleo
- + Sincronização com o envase
- + Armário elétrico e painel de toque

OPERAÇÃO (VISÃO GERAL)

- + Partida e parada
- + Operação intermitente
- + Marcha lenta
- + Componentes de operação
- + Painel de toque nível Operador

OPERAÇÃO (DETALHAMENTO)

- + Componentes de operação e painel de toque
- + Estrutura de senha no painel de toque
- + Ajuste dos parâmetros para aplicação de gás
- + Parametrização das próprias curvas de aplicação de gás
- + Ajustes do parâmetro para a recravadora
- + Edição das entradas dependentes de peças de formato

ELETRICIDADE E SEGURANÇA

- + Noções básicas de elétrica e de acionamento
- + Medidas de proteção contra perigos elétricos
- + Aparelhos de medição elétrica e sua aplicação

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA ELÉTRICOS

- + Função de parada de emergência e seus locais de disparo
- + Dispositivo de bloqueio da porta e monitor de movimento zero
- + Colunas de luz e suas interpretações
- + Acoplamentos de segurança

MÓDULOS ELÉTRICOS E SUAS FUNÇÕES

- + Documentação elétrica completa
- + Interpretação da documentação elétrica
- + Terminais de operação e sua utilização
- + Exibição digital do ajuste de altura
- + Controlador lógico programável e painel de toque
- + Componentes de segurança Cogumelo ou componentes integrados
- + Servoacionamentos ou conversores de frequência e resistor de frenagem
- + Regulador de processo, válvulas de processo para gás e vapor
- + Sensores, atuadores e motores elétricos

DETERMINAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE FALHAS ELÉTRICAS

- + Controle de função dos sensores e atuadores
- + Ajuste do sistema de sensores
- + Acoplamentos de segurança
 - Curva de dobragem final
 - Ciclo de latas
 - Desengate de tampas
 - Ciclo de rotações
- + Localização de erros no sistema elétrico e na fiação

EM TODO O MUNDO

