Revisão e Melhoria de Processos da Manutenção numa Fábrica de Embalagens Metálicas

ANEXO F: Manual de Normas para a Manutenção Preventiva da Linha E

Tiago Manuel Neves da Volta

2020-06-17

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Nº tarefa	Título	Equipamento
0010	Verificar o nível de óleo do transportador de rolos no sist. de alim. contínua	Sistema de alimentação contínua
0020	Manutenção semanal do alimentador de folhas	Alimentador de folhas
0030	Verificar estanqueidade da tubulação de gás no flamejador	Flamejador
0040	Lubrificação Semanal na envernizadora (ap. Alimentador)	Envernizadora
0050	Drenar a água condensada da uni. pneumática e limpar cartucho na envernizadora	Envernizadora
0060	Lubrificação semanal da envernizadora	Envernizadora
0070	Manutenção Semanal do SMS	Sistema de gestão de folha
0080	Verificar o transporte por correias no carregador do frono	Forno
0090	Lubrificar correntes do transportador do descarregador	Forno
0100	Limpar o óculo de inspeção e controlar a chama do queimador	Forno
0110	Verificar o ar comprimido de comando no forno	Forno
0120	Manutenção Semanal do descarregador	Descarregador
0130	Manutenção quinzenal do alimentador de folhas	Alimentador de folhas
0140	Manutenção mensal do sistema de alimentação contínua	Sistema de alimentação contínua
0150	Manutenção mensal do alimentador de folhas	Alimentador de folhas
0160	Manutenção Mensal do Rolo de alinhamento da chapa (calcadores)	Rolo de alinhamento da chapa (Calcadores)
0170	Manutenção Mensal do flamejador	Flamejador
0180	Verificar tensão nas correias de transporte/dentadas/de ajuste lateral à entrada da er	Envernizadora
0190	Lubrificação mensal na envernizadora (ap. Alimentador)	Envernizadora
0200	Manutenção mensal da envernizadora	Envernizadora
0210	Lubrificações Mensais na envernizadora	Envernizadora
0220	Manutenção Mensal do SMS	Sistema de gestão de folha
0230	Verificar nível de óleo do motor redutor no eixo elétrico do forno	Forno
0240	Verificar se há ruídos de func. da engrenagem cónica e helicoidal no carregador do fo	Forno
0250	Manutenção Mensal do transportador do descarregador do forno	Forno
0260	Manutenção Mensal do forno	Forno
0270	Manutenção Mensal do dispositivo do queimador do forno	Forno
0280	Verificar o filtro da estação redutora de ar comprimido no forno	Forno
0290	Verificar todos os dispositivos de segurança no descarregador	Descarregador
0300	Lubrificar eixo sem fim nos calcadores	Rolo de alinhamento da chapa (Calcadores)
0310	Lubrificação 2 em 2 meses na envernizadora (ap. Alimentador)	Envernizadora
0320	Manutenção 2 em 2 meses do SMS	Sistema de gestão de folha
0330	Lubrificar fusos de ajuste de formato no transportador do descarregador	Descarregador
0340	Lubrificações de 2 em 2 meses no descarregador	Descarregador
0350	Manutenção Trimestral no Alimentador de folhas	Alimentador de folhas
0360	Lubrificações Semestrais na envernizadora	Envernizadora
0370	Manutenção anual do sistema de alimentação contínua	Sistema de alimentação contínua
0380	Manutenção anual do alimentador de folhas	Alimentador de folhas
0390	Controlo dos aparelhos e funci. da instalação pneumática nos calcadores	Rolo de alinhamento da chapa (Calcadores)
0400	Substituir os tubos do verniz na envernizadora	Envernizadora
0410	Manutenção Anual do aquecimento e exaustão do forno	Forno
0420	Manutenção do túnel de secagem do forno	Forno
0430	Manutenção da zona de refrigeração do forno	Forno
0440	Lubrificar acionamento do curso de empilhamento da corrente no descarregador	Descarregador
0450	Manutenção bienal do alimentador de folhas	Alimentador de folhas
0460	Manutenção Bienal do flamejador	Flamejador
0470	Manutenção Bienal da envernizadora	Envernizadora
0480	Mudar o óleo da engrenagem de acionamento na envernizadora	Envernizadora
0490	Mudar o óleo do motor redutor no eixo elétrico do forno	Forno
0500	Lubrificar o rolamento de esferas e rolos no carregador do forno	Forno
0510	Mudar o óleo da engrenagem helicoidal no transportador do descarregador	Descarregador
0520	Inspeção de segurança do interruptor de pressão no forno	Forno
0530	Verificar toda a instalação elétrica no forno	Forno
0540	Substituir proteção do motor do acionamento do empilhador	Descarregador
0550	Lubrificações bienal no descarregador	Descarregador
0560	Substituir o travão no motor redutor do curso da pilha	Alimentador de folhas

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Nº tarefa	Título	Equipamento
0570	Substituir Freio BE5 (50/60 Hz) no motor SEW do empilhador	Descarregador
0580	Substituir Contator do freio do acionamento do empilhador	Descarregador
0590		
0600		

colep

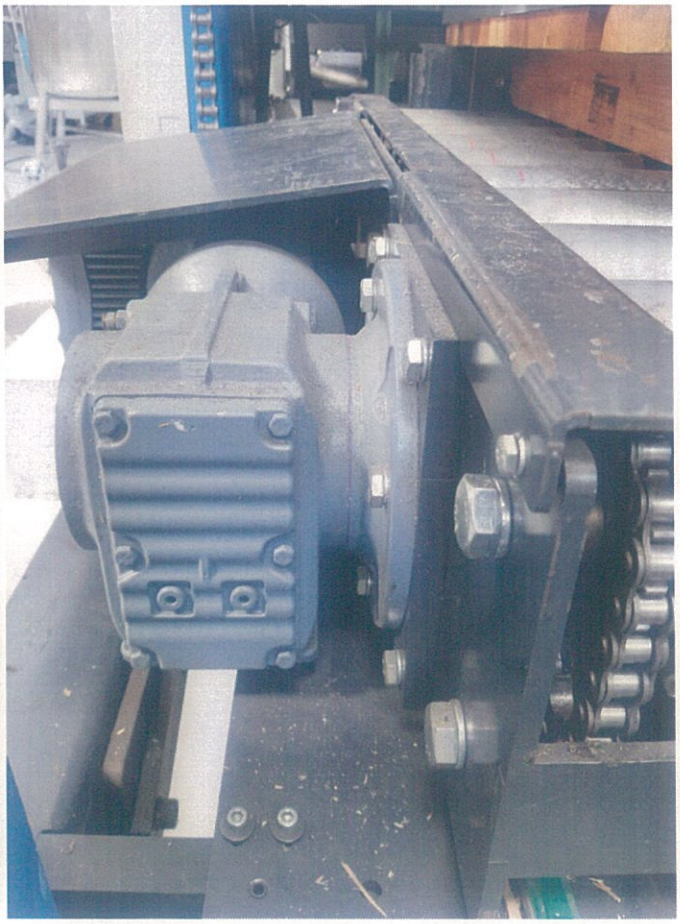
Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Sistema de alimentação contínua

Operação 0010	Verificar o nível de óleo do transportador de rolos no sist. de alim. contínua

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar o nível de óleo do transportador de rolos	1 min		Visual		semanal
2					
3					
4					
5					
6					

Fotos:



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

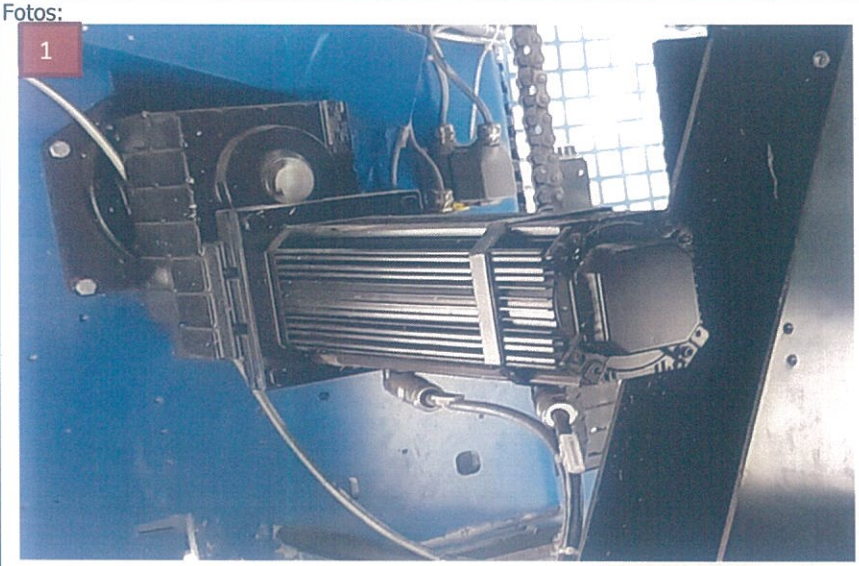
Equipamento Órgão	Alimentador de folhas

Operação 0020	Manutenção semanal do alimentador de folhas

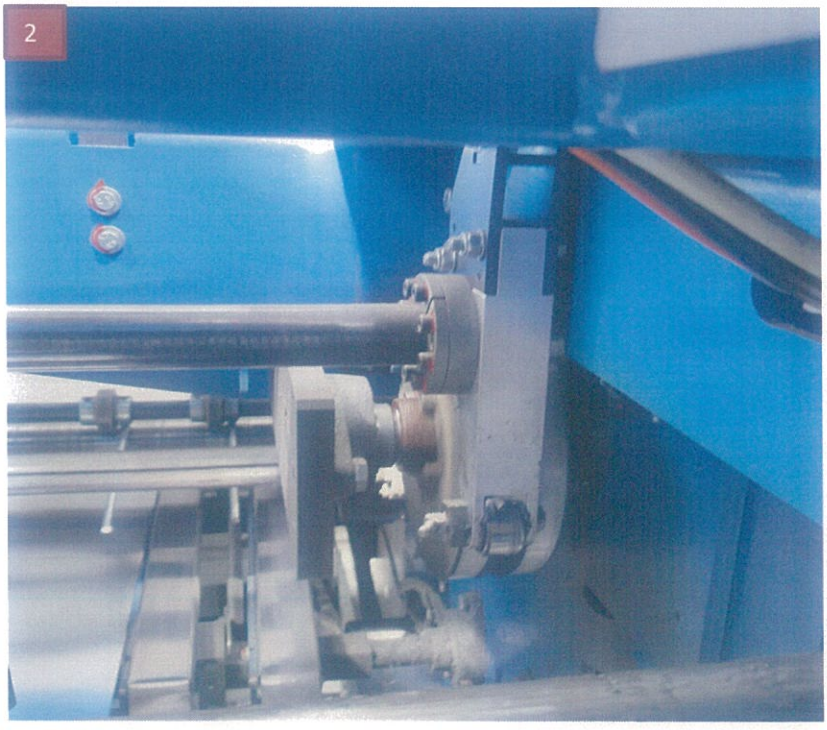
Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar o nível de óleo do acionamento principal do eixo mecânico	2 min		Visual		
2 Lubrificar ligeiramente a superfície de apoio das cames de movimento das ventosas	2 min	Galp FGL	Pincel	Mínima	
3					semanal
4					
5					
6					

Fotos:

1



2



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

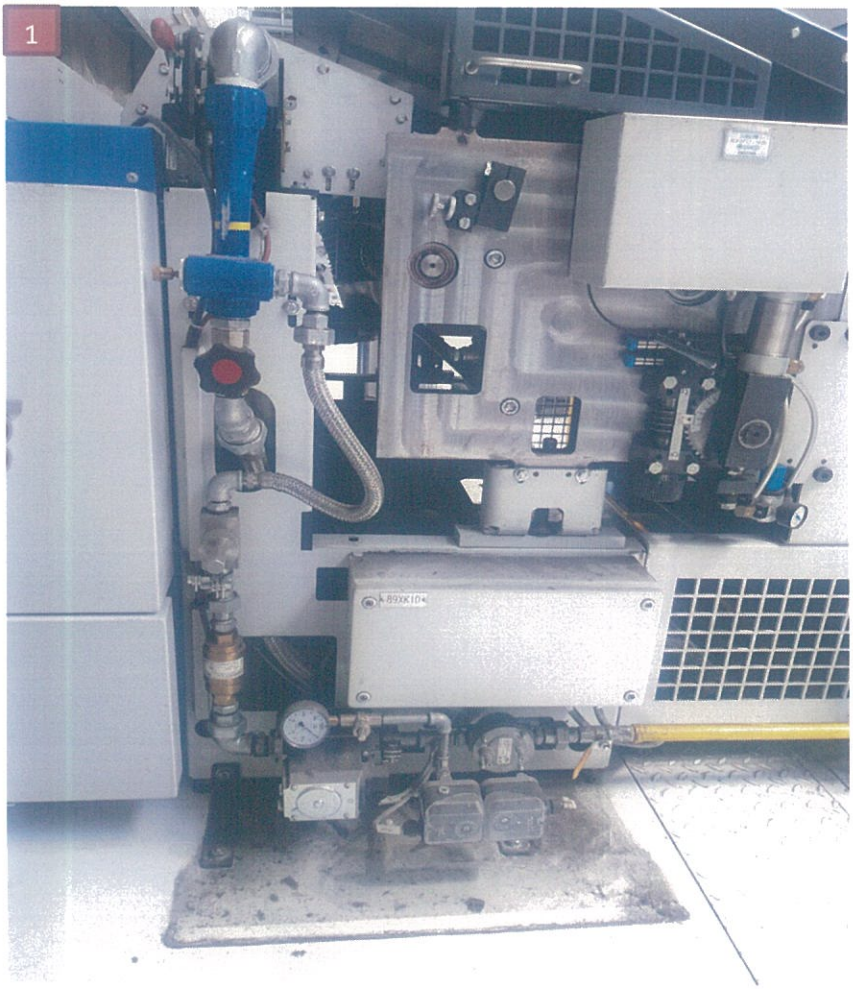
Equipamento Órgão	Flamejador

Operação 0030	Verificar estanqueidade da tubulação de gás no flamejador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar estanqueidade da tubulação de gás 2 3 4 5 6	4 min	Espumífero / água e sabão	Visual		Semanal

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

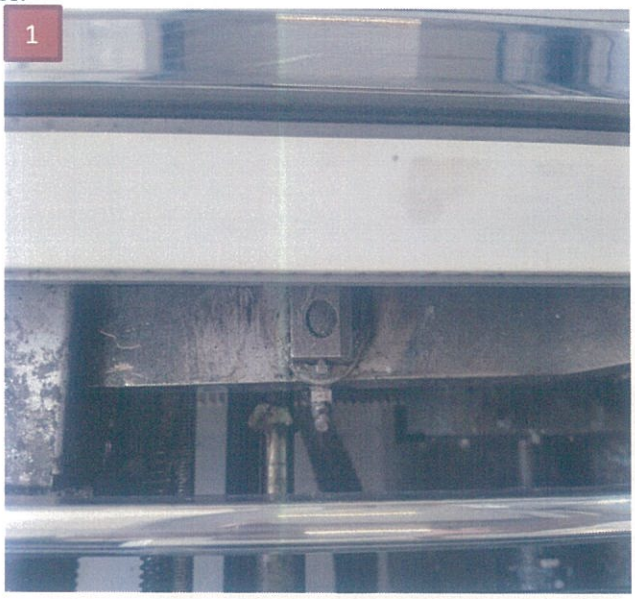
Equipamento	Envernizadora
Órgão	Aparelho Alimentador

Operação	Lubrificação Semanal na envernizadora (ap. Alimentador)
0040	

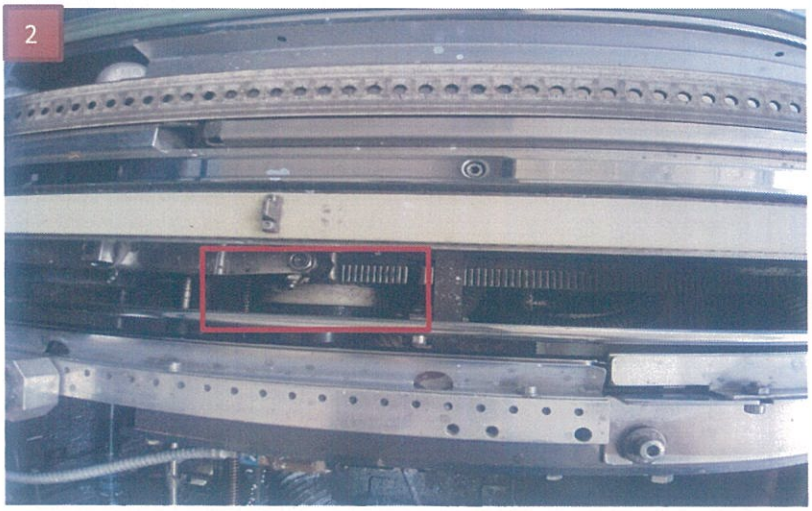
	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Lubrificar niple na alavanca	1 min	Galp FGL	Bomba massa	1 aplicação	Semanal
2	Humedecer superfície dos cames das marcas laterias/ empurradores laterais com película de graxa	1 min	Galp FGL	Pincel	Mínima	
3	Humedecer com película fina de graxa os fusos e guias de ajuste do formato lateral	1 min	Galp FGL	Pincel	Mínima	
4						

Fotos:

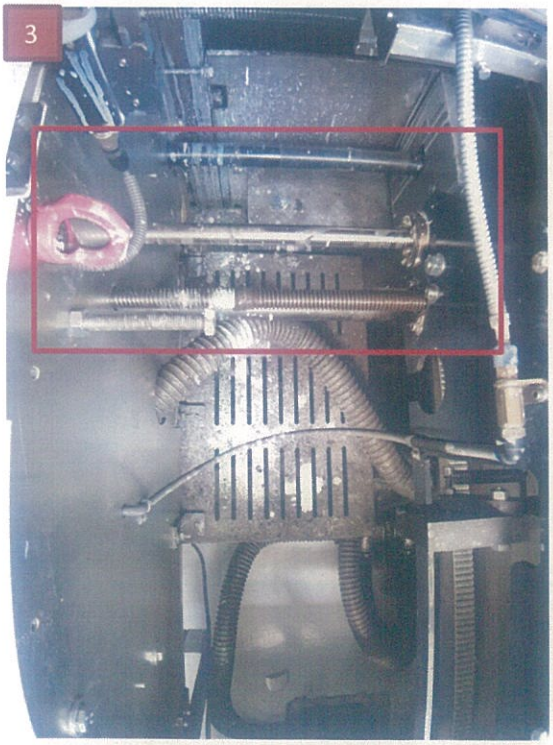
1



2



3



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

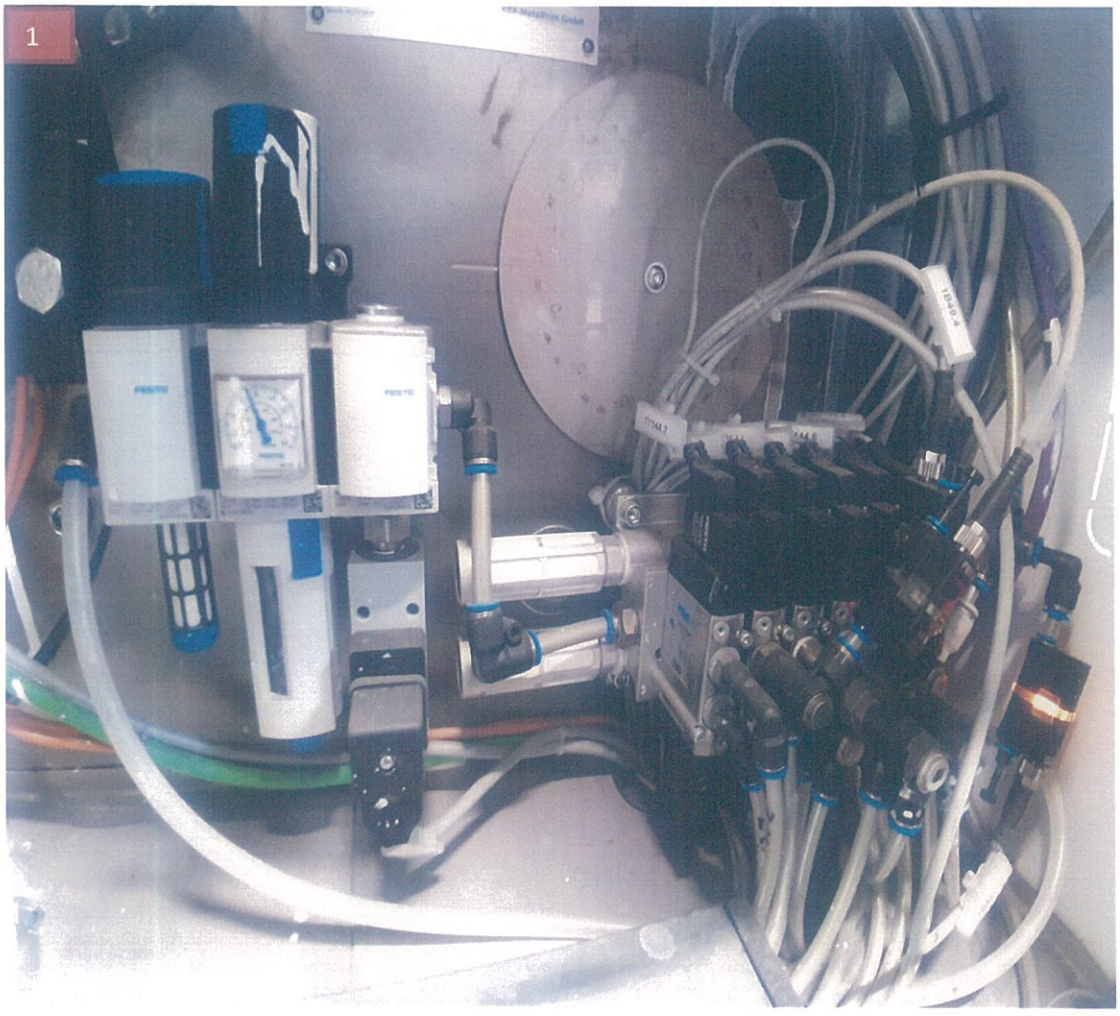
Equipamento	Envernizadora
Órgão	Aparelho alimentador

Operação	Drenar a água condensada da uni. pneumática e limpar cartucho na envernizadora
0050	

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Drenar a água condensada da uni. pneumática e limpar cartucho	2 min	água e sabão	Manual		Semanal
2						
3						
4						
5						
6						

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Envernizadora
Órgão	Envernizadora

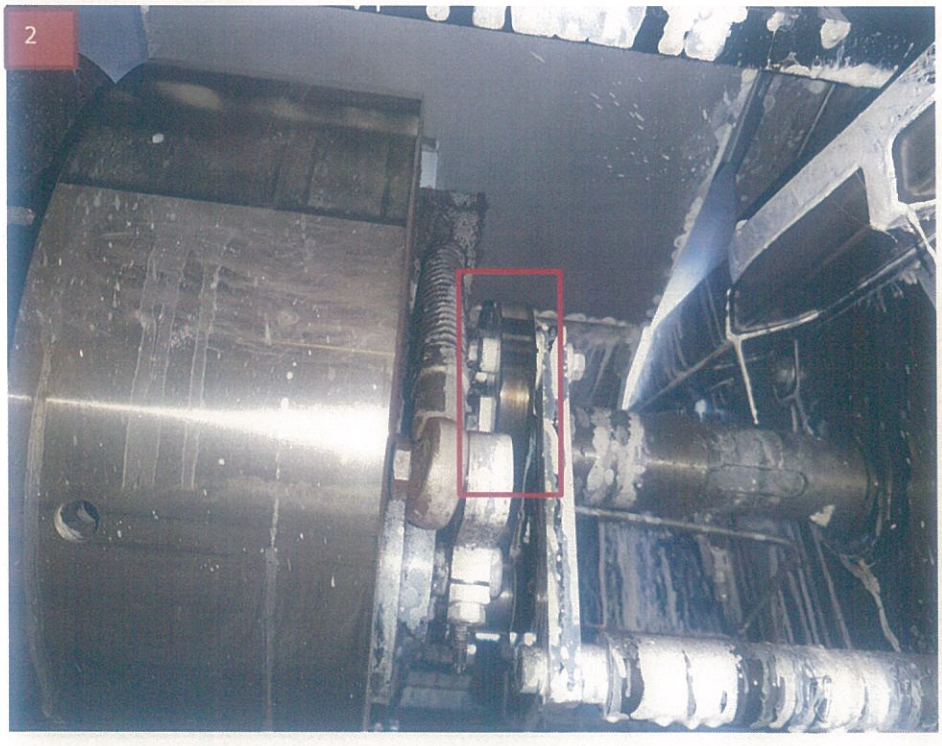
Operação	Lubrificação semanal da envernizadora
0060	

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Lubrificar niple do cilindro de contrapressão	1 min	Galp FGL	Bomba massa	1 aplicação	Semanal
2	Lubrificar niple da superfície de apoio dos discos de cames e da alavanca com roletes do tambor alimentador (lado de comando)	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	
3						
4						
5						

Fotos:

1

2



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Sistema de gestão de folha

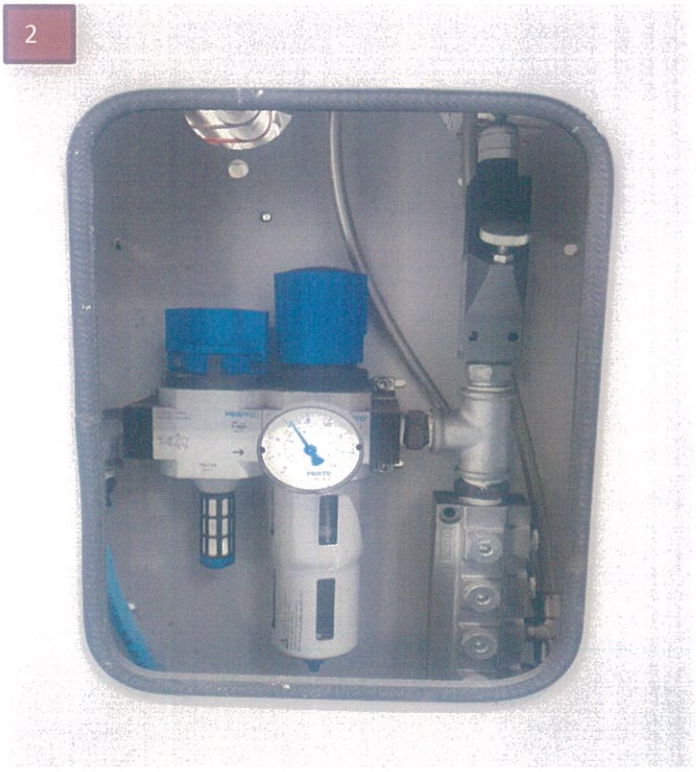
Operação 0070	Manutenção Semanal do SMS

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Controlar tensão e desgaste das correias redondas	1 min		Visual		
2	Drenar água condensada da unidade pneumática (limpar o cartucho)	1 min	água e sabão	Manual		Semanal
3						
4						
5						
6						

Fotos:

1

2



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Carregador do forno (entrada)

Operação	Verificar o transporte por correias no carregador do frono
0080	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar o transporte por correias	1 min		Visual		Semanal
2					
3					
4					
5					
6					

Fotos:

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

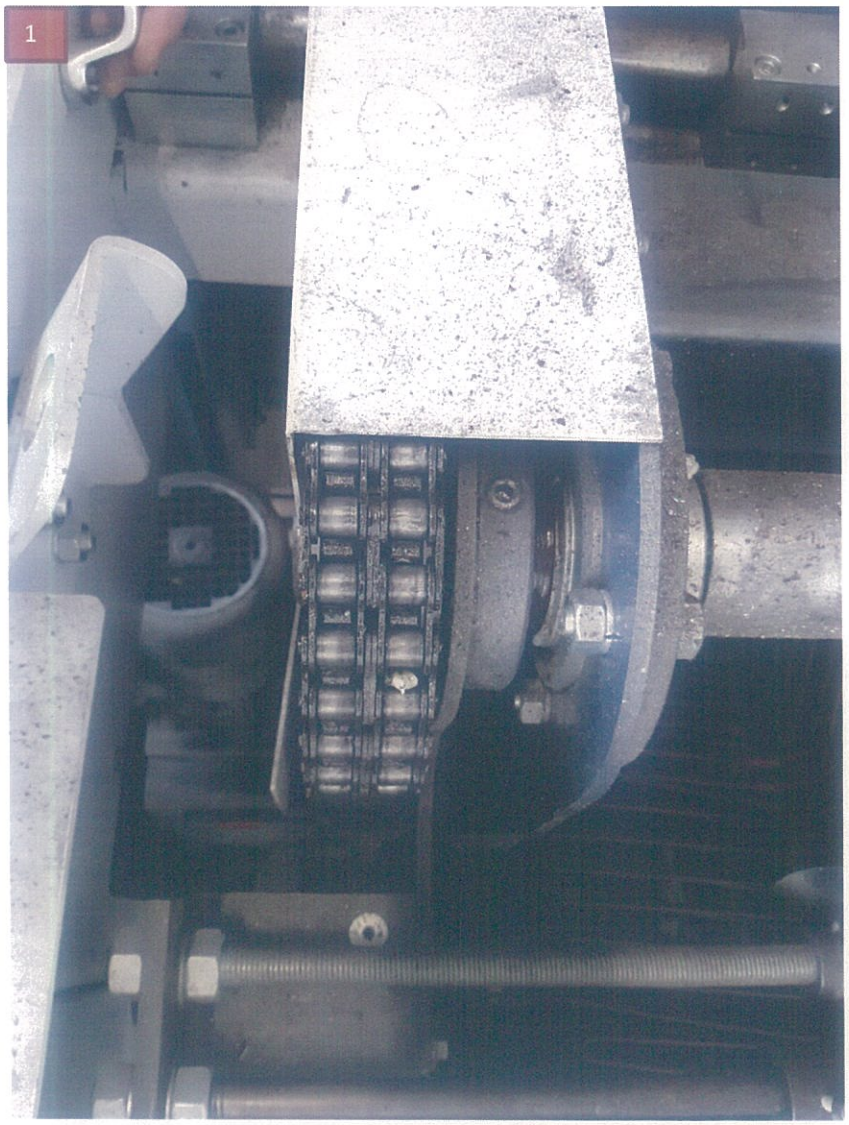
Equipamento	Forno
Órgão	Transportador do descarregador

Operação	Lubrificar correntes do transportador do descarregador
0090	

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Lubrificar correntes	2 min	Kluberfood CH2-220	Spray	Em toda a corrente	Semanal
2						
3						
4						
5						
6						

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Instalações de aquecimento e tubulações de ar de escape

Operação	Limpar o óculo de inspeção e controlar a chama do queimador
0100	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Limpar o óculo de inspeção e controlar a chama do queimador 2 3 4 5 6	1 min	Água e sabão	Manual		Semanal

Fotos:

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

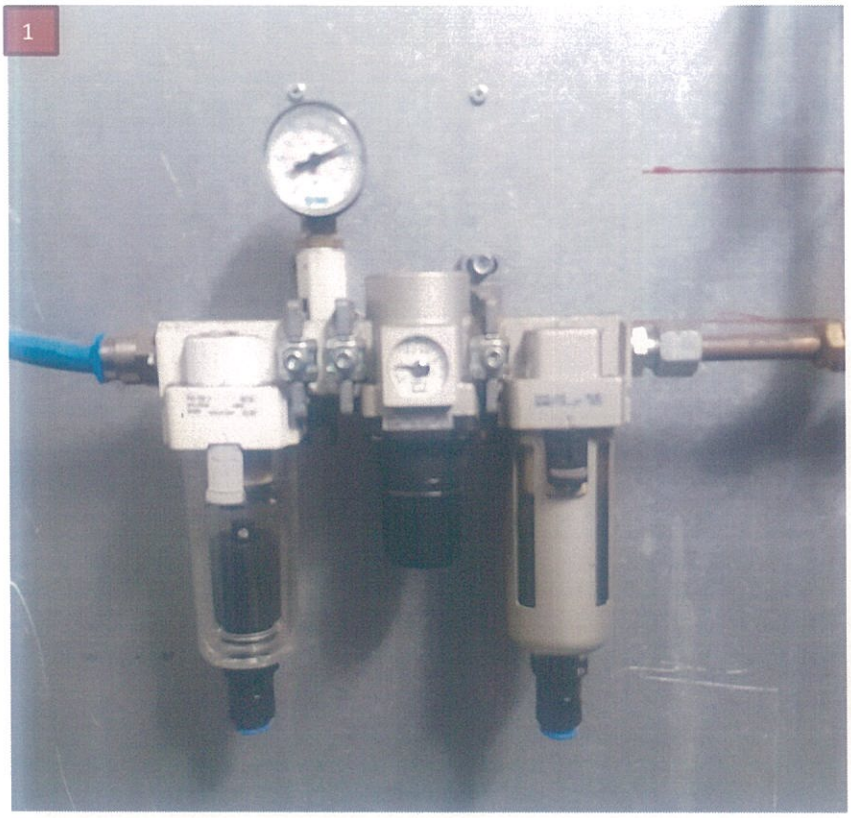
Equipamento	Forno
Órgão	Sistema elétrico

Operação	Verificar o ar comprimido de comando no forno
0110	

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Verificar o ar comprimido de comando para regulação pneumática da temperatura (pressão de saída 1,1-1,4 bar) na estação redutora de ar comprimido	1 min		Visual		Semanal
2						
3						
4						
5						
6						

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0120	Manutenção Semanal do descarregador

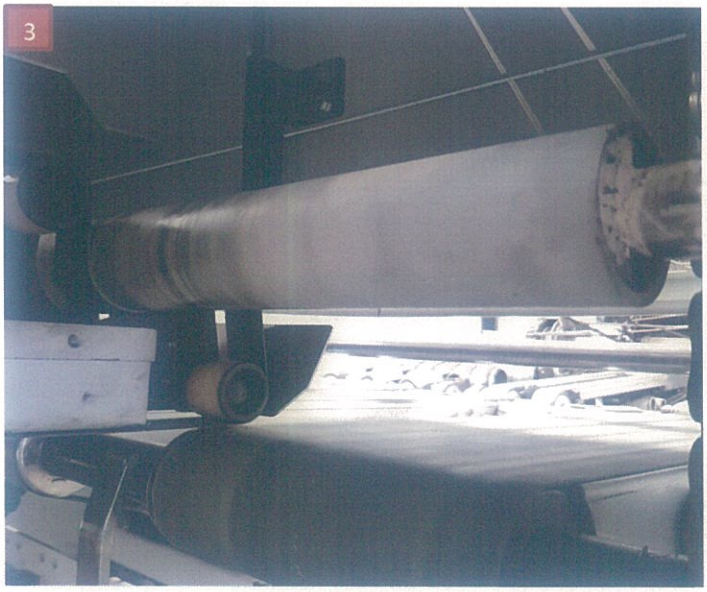
Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar a tensão e o desgaste das correias de transporte	1 min		Visual		
2 Verificar aperto e desgaste da correia dentada	1 min		Visual		
3 Verificar a sujidade e desgaste do veio motor revistido de borracha - transporte elevado	2 min	Solvente	Manual	2 rolos	Semanal
4					
5					
6					

Fotos:

1

2

3



colep

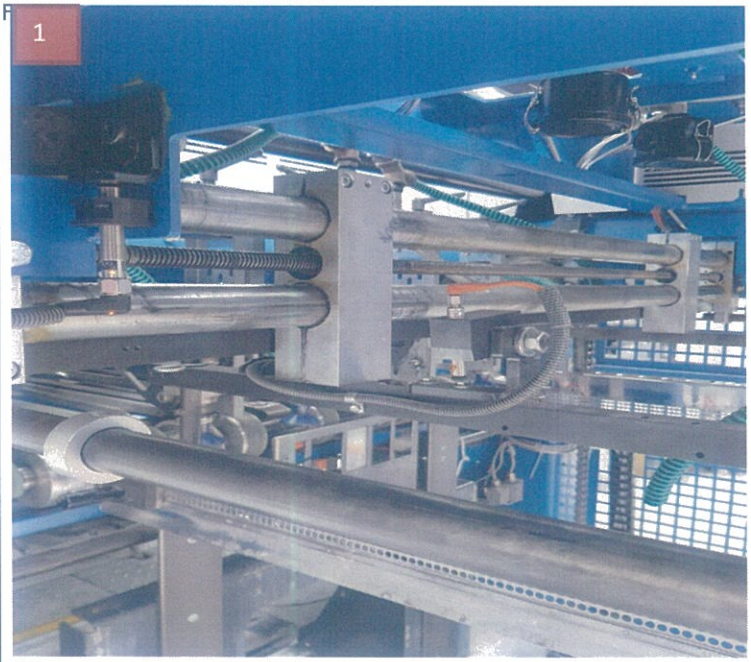
Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Alimentador de folhas

Operação 0130	Manutenção quinzenal do alimentador de folhas

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar o fuso roscado e tubos-guia no ajuste do formato lateral 2 Lubrificar corrente no transportador de rolos 3 4 5 6	1 min 1 min	Kluberfood CH2-220	Spray	Mínima Em toda a corrente	Quinzenal

1



2

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Sistema de alimentação contínua

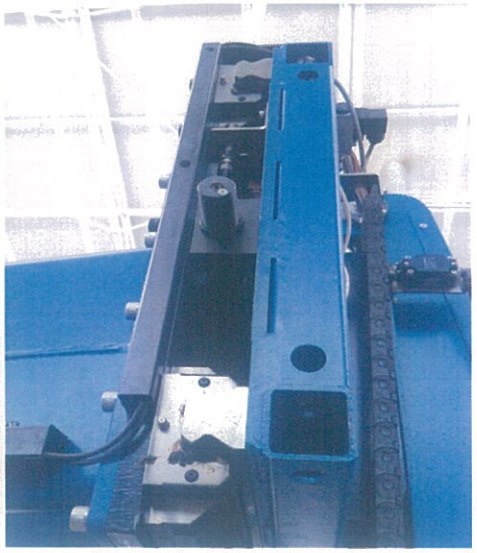
Operação 0140	Manutenção mensal do sistema de alimentação contínua

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Limpar e olear as correntes de transporte vertical	2 min	Kluberfood Ch2-220	Spary	Em toda a corrente	Mensal
2 Substituir o filtro do ventilador do armário de distribuição	2 min	Manta filtrante	Manual	2 unidades	
3 Lubrificar na recirculações de esferas	1 min	Galp FGL	Bomba massa	1 aplicação	
4 Verificar a tensao na corrente do transportador de rolos	1 min				
5					
6					

Fotos:

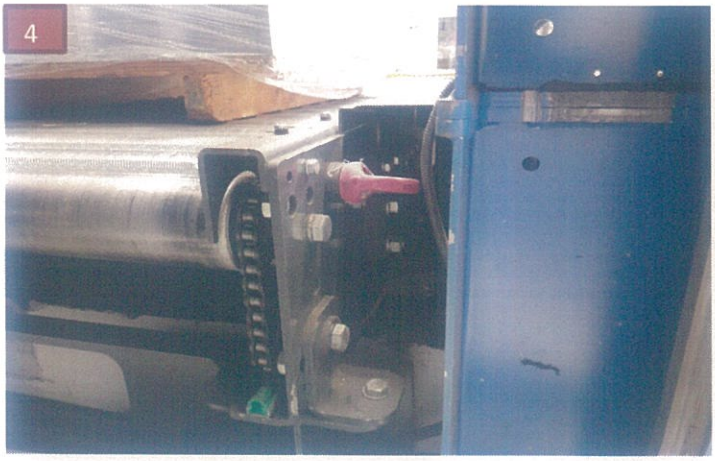
1

3



2

4



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Alimentador de folhas

Operação 0150	Manutenção mensal do alimentador de folhas

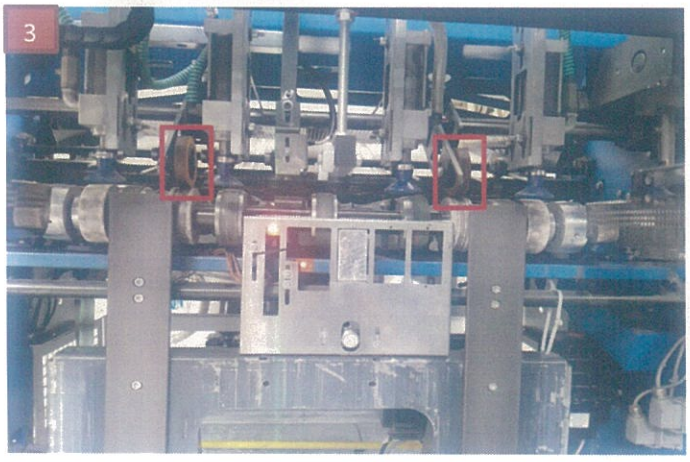
Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar o desgaste e tensão em todas as correias e correntes 2 Limpar o filtro (ou substituir) no gerador de pressão de vácuo 3 Verificar o func. E sujidade nos rolos de fricção 4 5 6	1 min 5 min 1 min	Filtro	Visual	3	Mensal

Fotos:

1

2

3



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Rolo de alinhamento da chapa (Calcadores)

Operação 0160	Manutenção Mensal do Rolo de alinhamento da chapa (calcadores)

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Verificar func. e sujidade dos rolos de fricção	1 min		Visual / Manual	4	Mensal
2	Verificar desgaste e tensão das correias de transporte e dentadas	1 min				
3						
4						
5						
6						

Fotos:

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Flamejador

Operação 0170	Manutenção Mensal do flamejador

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Verificar a sujidade do ventilador de arrefecimento	1 min			1	
2	Verificar a sujidade do filtro do ar de combustão e do gás	3 min	Filtro		1	
3						
4				Visual		Mensal
5						
6						

Fotos:

1

2

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Envernizadora
Órgão	Aparelho alimentador

Operação	Verificar tensão nas correias de transporte/dentadas/de ajuste lateral à entrada da envernizadora
0180	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar tensão nas correias de transporte/dentadas/de ajuste lateral 2 3 4 5 6	1 min		Visual / Manual	Todas	Mensal

Fotos:

1

colep

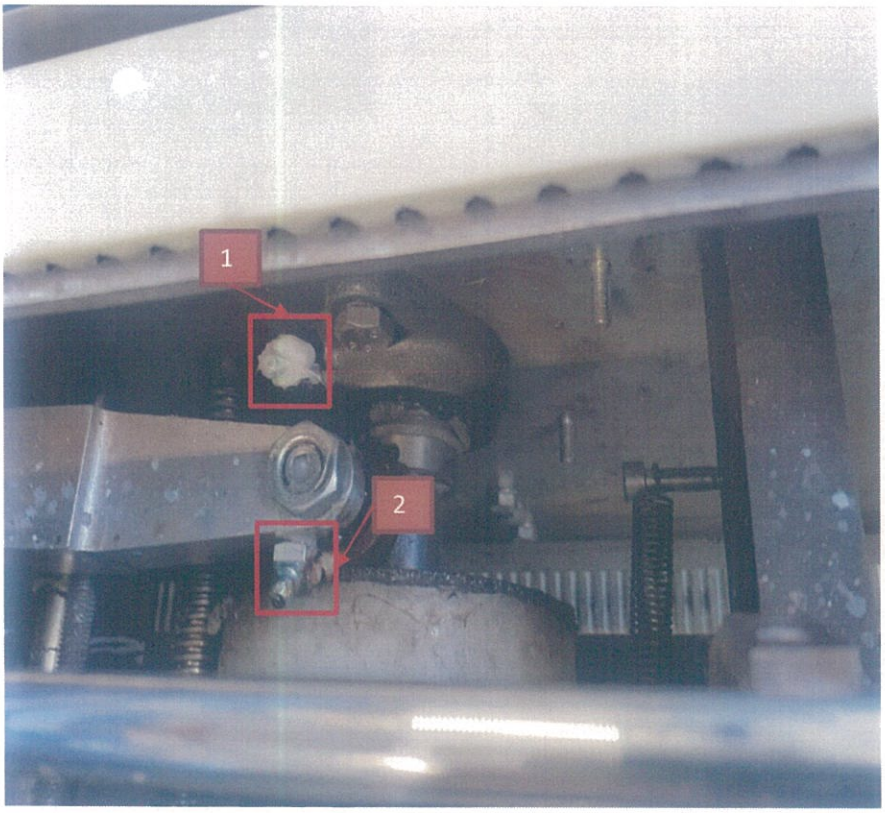
Tarefas de Manutenção Preventiva

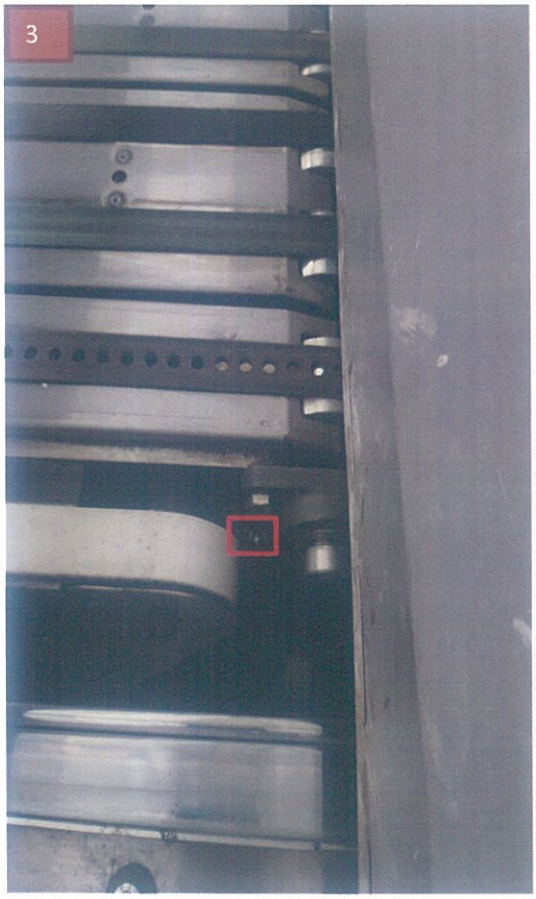
Equipamento	Envernizadora
Órgão	Aparelho Alimentador

Operação	Lubrificação mensal na envernizadora (ap. Alimentador)
0190	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar niple do mancal de árvore de cames dos cames das marcas laterais/empurradores laterais (lado de acionamento)	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	Mensal
2 Lubrificar niple do comando da marca lateral	1 min	Galp FGL	Bomba massa	1 aplicação	
3 Lubrificar niple do mancal do transporte de folhas	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	
4					
5					
6					

Fotos:





colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Envernizadora
Órgão	Envernizadora

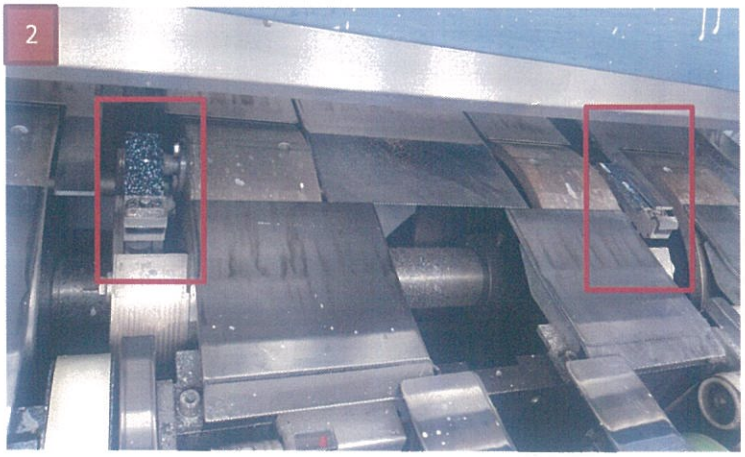
Operação	Manutenção mensal da envernizadora
0200	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Substituir o filtro do ventilador do armário de distribuição	2 min	Manta filtrante	Manual	2 unidades	Mensal
2 Verificar tensão de mola nas pinças do tambor alimentador	1 min		Manual	2	
3 Verificar estanqueidade e func. dos tubos e suas ligações	2 min	Detetor de fugas			
4					
5					
6					

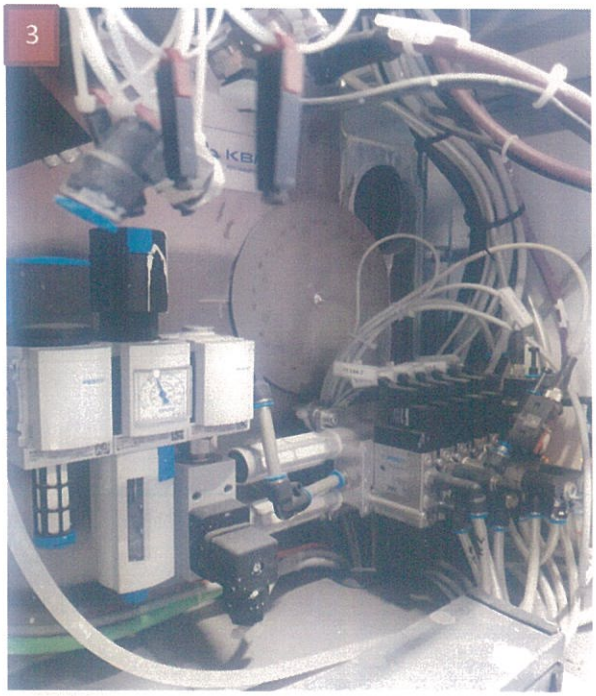
Fotos:

1

2



3



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

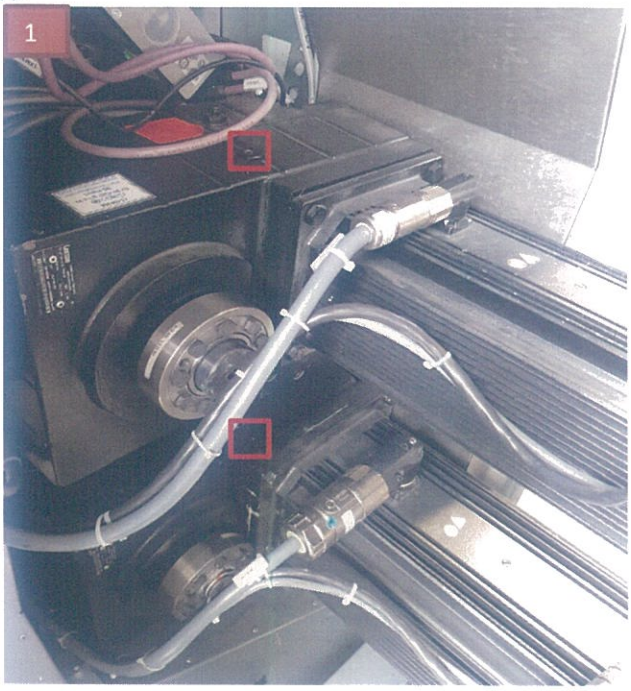
Equipamento	Envernizadora
Órgão	Envernizadora

Operação	Lubrificações Mensais na envernizadora
0210	

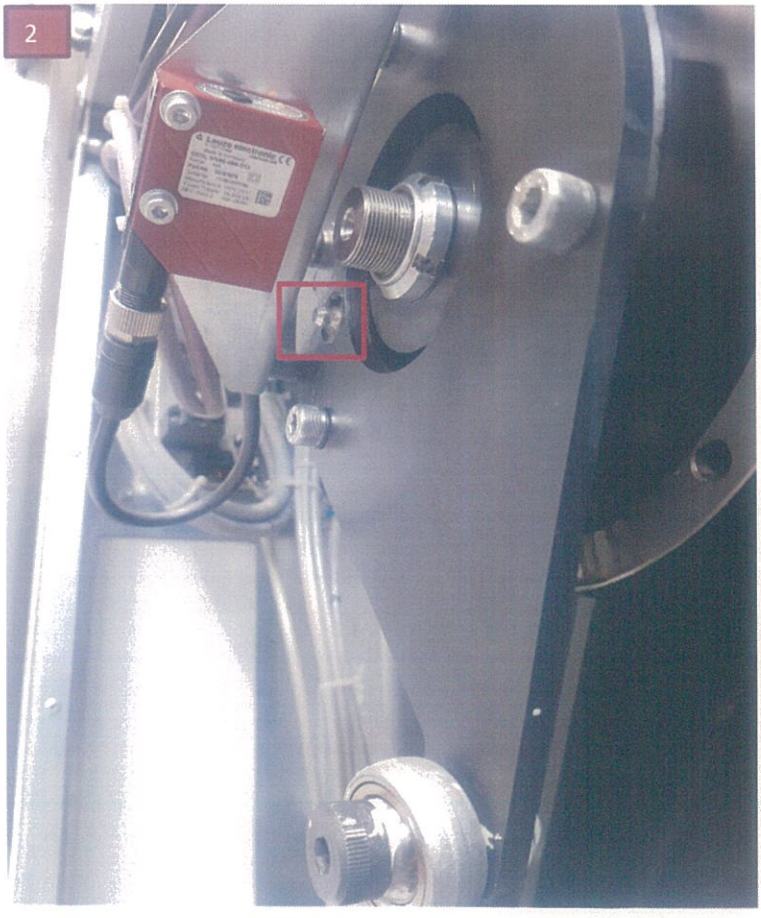
Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar nível de óleo da engrenagem de acionamento	2 min		Visual	2	
2 Lubrificar niple do desengate pneumático do cilindro de envern/	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	
3					Mensal
4					
5					
6					

Fotos:

1



2



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

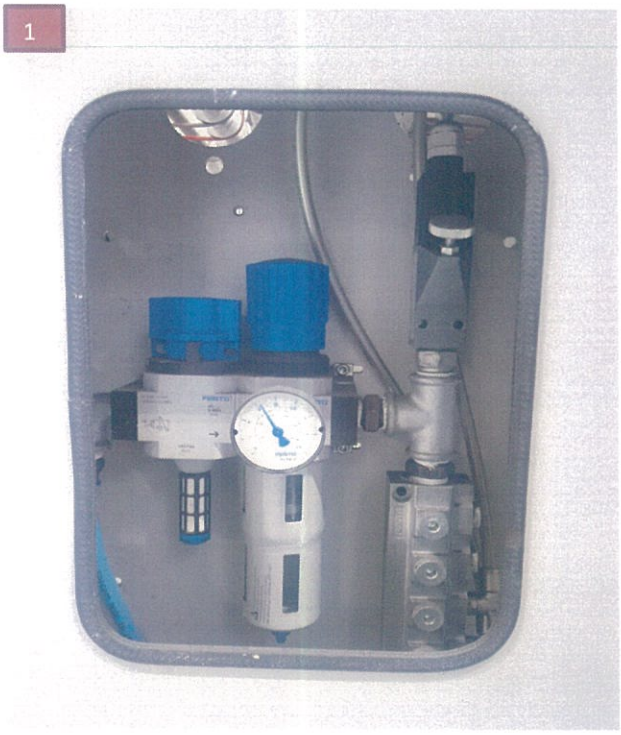
Equipamento Órgão	Sistema Gestão de folha

Operação 0220	Manutenção Mensal do SMS

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar a pressão da unidade pneumática para 6 bar	1 min		Visual	Todas	Mensal
2 Verificar se os dispositivos de proteção estão colocados e operacionais	2 min		Visual / Manual		
3					
4					
5					
6					

Fotos:

1



2

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

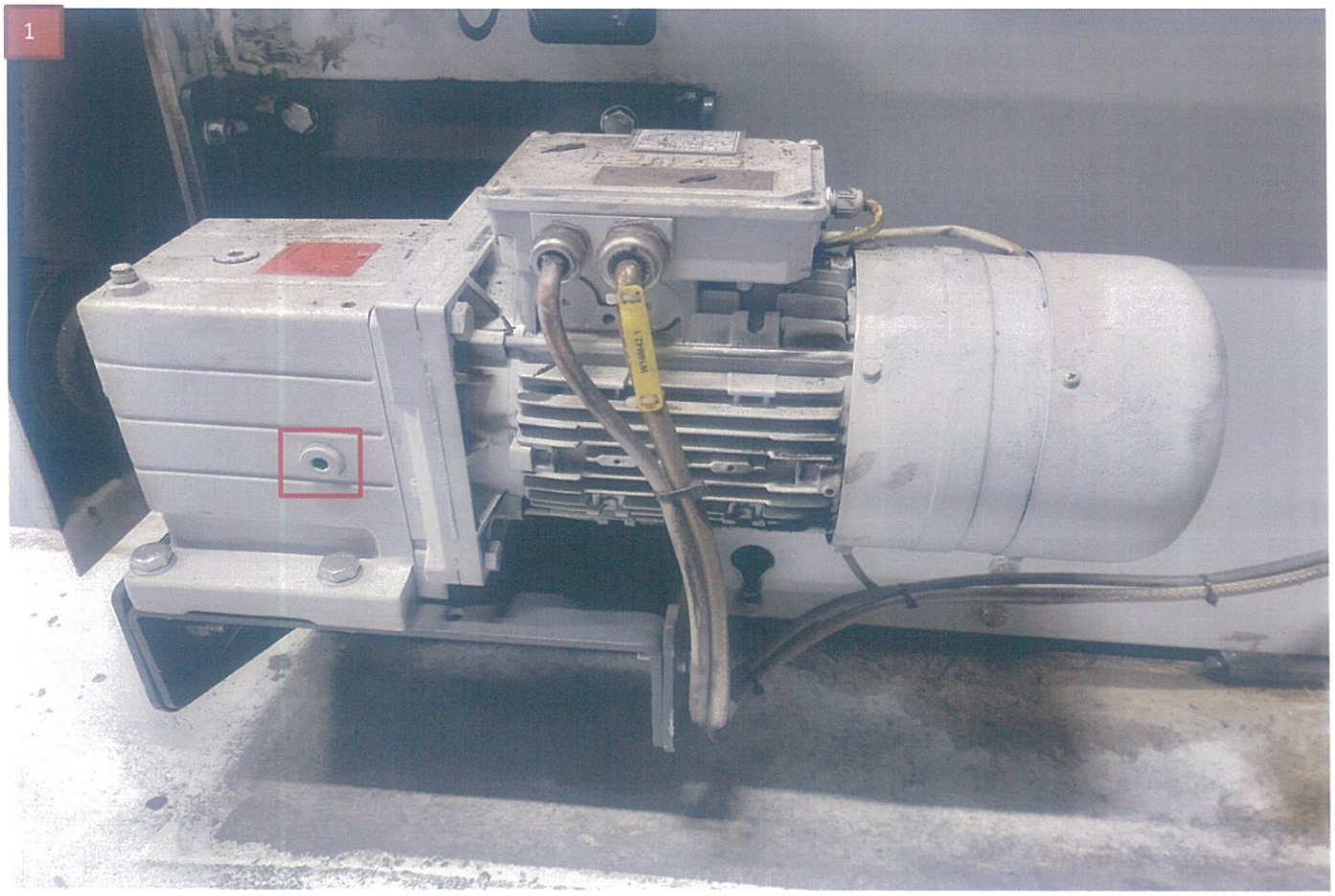
Equipamento	Forno
Órgão	Eixo elétrico

Operação	Verificar nível de óleo do motor redutor no eixo elétrico do forno
0230	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar nível de óleo do motor redutor 2 3 4 5 6	1 min	chave umbrako 8mm	Visual / Manual		Mensal

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Carregador do forno (entrada)

Operação	Verificar se há ruídos de func. da engrenagem cónica e helicoidal no carregador do forno
0240	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar se há ruídos de func. da engrenagem cónica e helicoidal 2 3 4 5 6	2 min		Visual / Auditivo		Mensal

Fotos:

1

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Transportador do descarregador

Operação	Manutenção Mensal do transportador do descarregador do forno
0250	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Encher tanque de óleo do dispositivo de lubrificação por injeção	2 min	óleo CH2-220		Atestar	
2 Verificar nível de óleo da engrenagem helicoidal	2 min	Chave Umbrako 8mm	Visual / Manual		Mensal
3					
4					
5					
6					

Fotos:

1

2

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

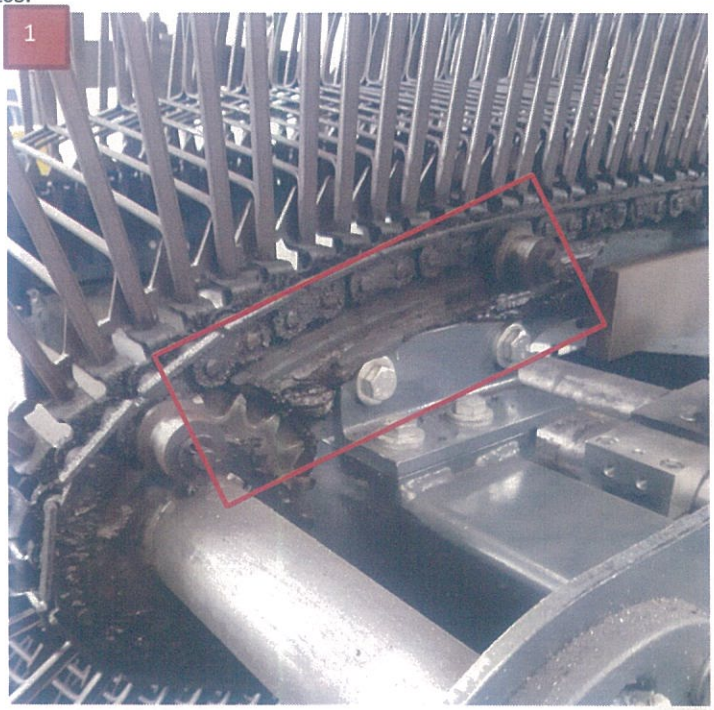
Equipamento Órgão	Forno

Operação 0260	Manutenção Mensal do forno

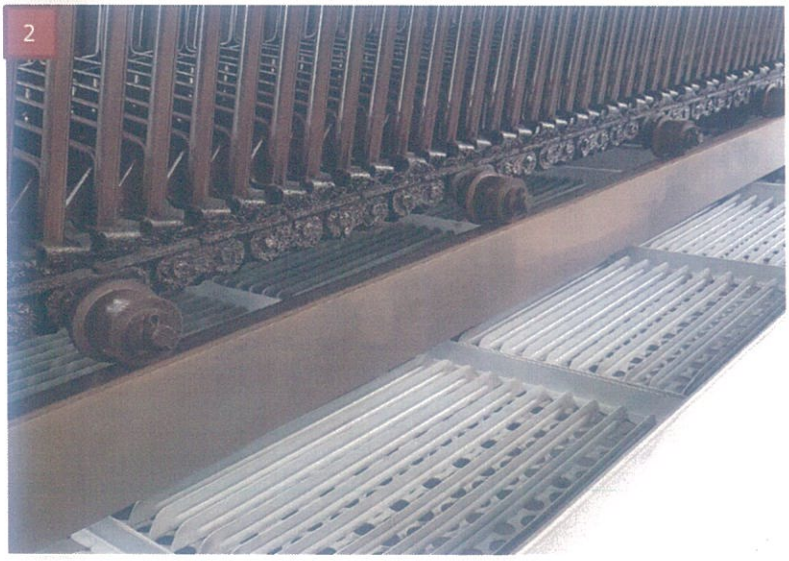
		Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Verificar desgaste e sujidade nas rampas de entrada e saída	6 min		Visual	4 unidades	
2	Verificar se há desgaste nos roletes e barras de guia	5 min		Visual		
3						Mensal
4						
5						
6						

Fotos:

1



2



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Dispositivo do queimador

Operação	Manutenção Mensal do dispositivo do queimador do forno
0270	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Limpar com um pano os vidros de cristal do sensor de chamas de UV	2 min	Pano limpo	Manual		
2 Verificar o débito máximo e mínimo de gás	1 min		Visual		
3 Verificar a vedação da tubulação do queimador e medidor de débito de gás	1 min	Espumífero/ água e sabão	Visual		Mensal
4 Verificar se há ruído do mancal e se há desequilíbrio nos ventiladores	5 min		Visual/auditivo	5 unidades	
5					
6					

Fotos:

1

2 3

4

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Sistema elétrico

Operação	Verificar o filtro da estação redutora de ar comprimido no forno
0280	

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Verificar o filtro da estação redutora de ar comprimido	1 min		Visual		Mensal
2						
3						
4						
5						
6						

Fotos:

1

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0290	Verificar todos os dispositivos de segurança no descarregador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar todos os dispositivos de segurança 2 3 4 5 6	1 min		Visual / Manual	Todas	Mensal

Fotos:

1

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

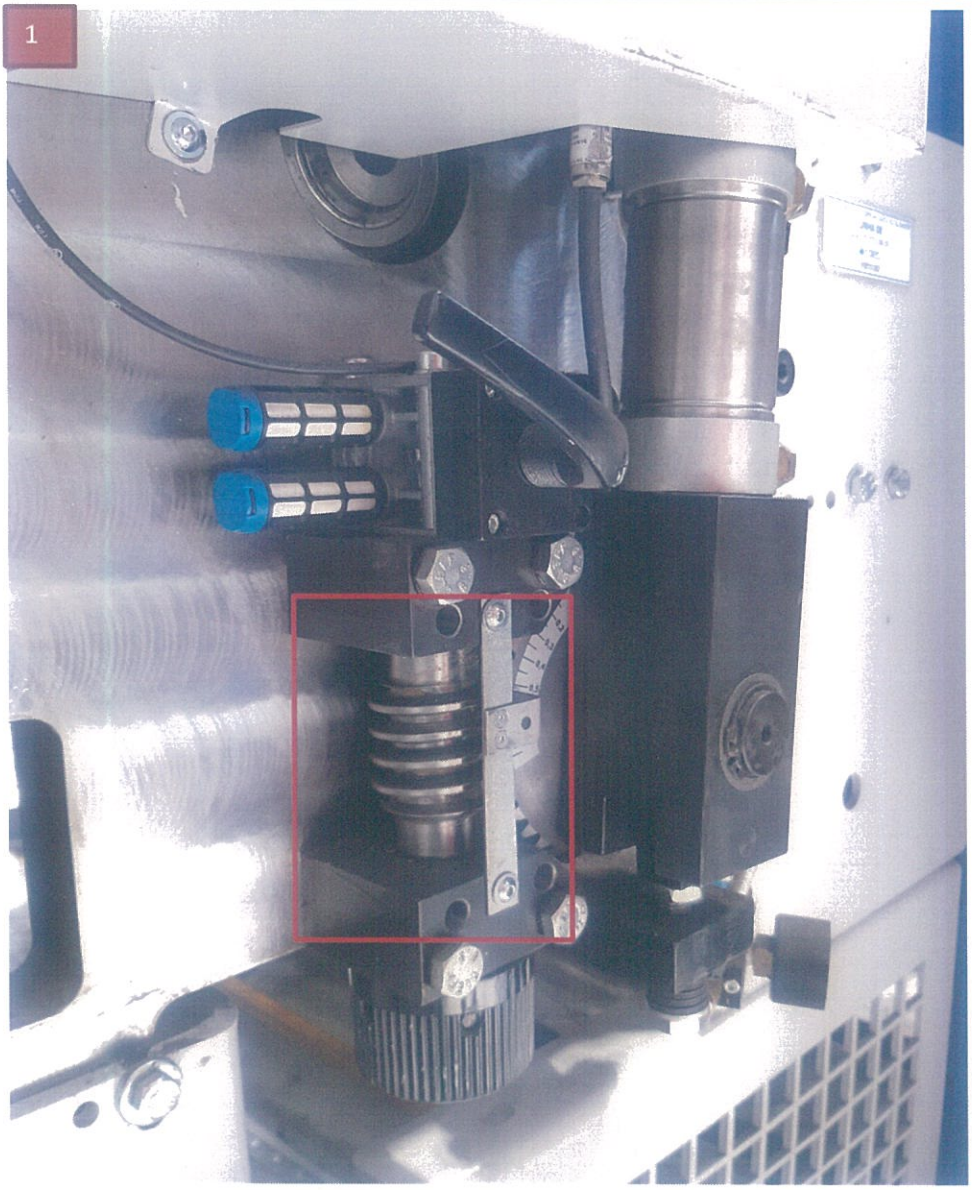
Equipamento Órgão	Rolo de alinhamento da chapa (Calcadores)

Operação 0300	Lubrificar eixo sem fim nos calcadores

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar eixo sem fim 2 3 4 5 6	1 min	Galp FGL	Pincel	Mínima	2 em 2 meses

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

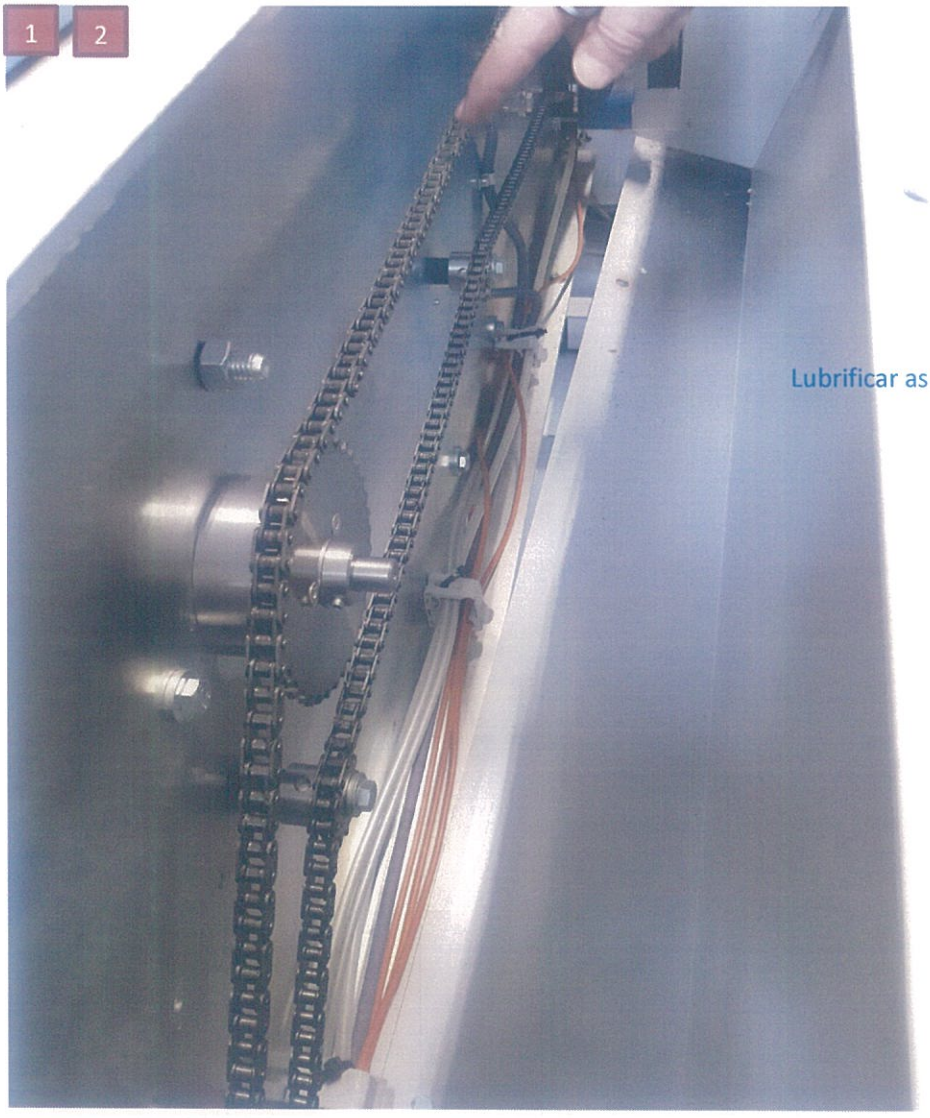
Equipamento	Envernizadora
Órgão	Aparelho Alimentador

Operação	Lubrificação 2 em 2 meses na envernizadora (ap. Alimentador)
0310	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar corrente de ajuste elétrico do formato lateral (lado aciona.)	1 min	Kluberfood CH2-220	Spray	Toda a corrente	2 em 2 meses
2 Lubrificar corrente de ajuste elétrico do formato lateral (lado comando)	1 min				
3					
4					
5					
6					

Fotos:

1 2



Lubrificar as correntes de ambos os lados

colep

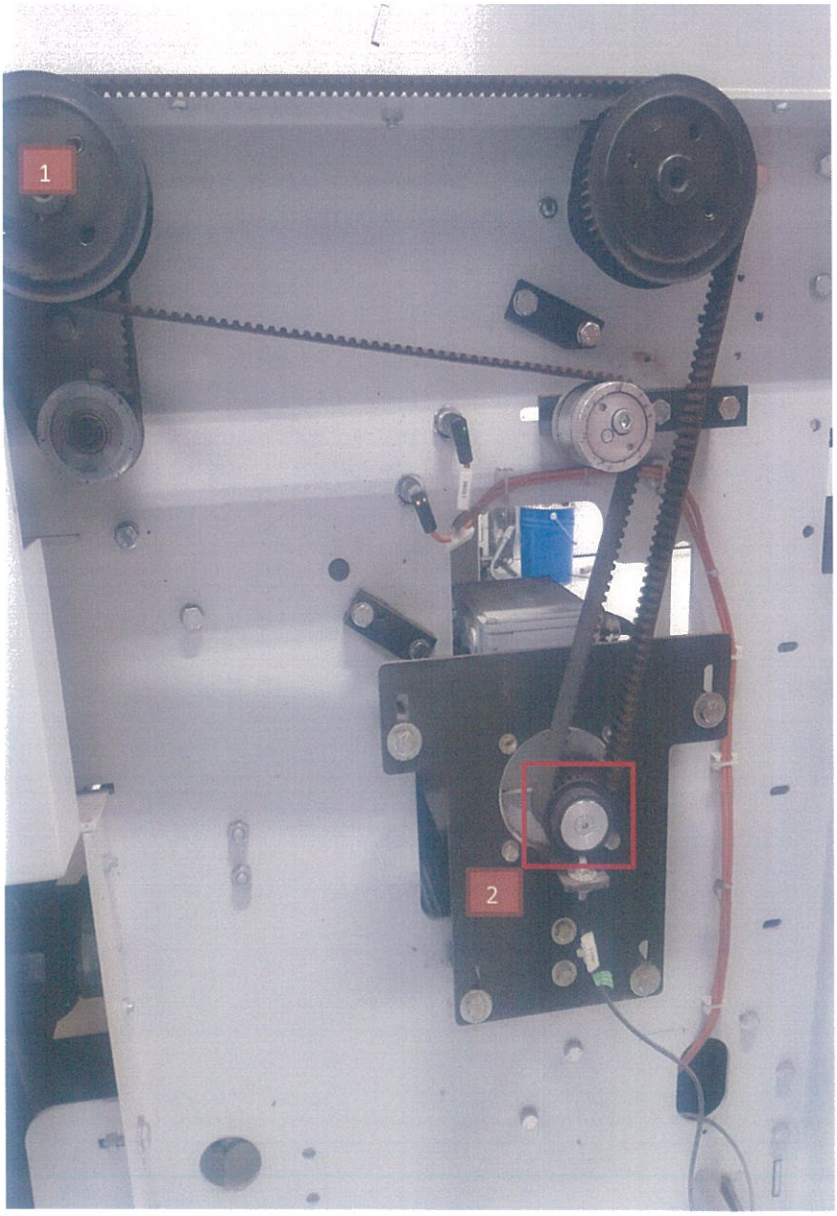
Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Sistema Gestão de folha

Operação 0320	Manutenção 2 em 2 meses do SMS

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Controlar tensão e desgaste da correia de acionamento 2 Limpar com um pano suave anel magnético 3 4 5 6	2 min 1 min	Pano limpo	Visual/ Manual Manual		2 em 2 meses

Fotos:



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Descarregador
Órgão	Transportador do descarregador

Operação	Lubrificar fusos de ajuste de formato no transportador do descarregador
0330	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar fusos de ajuste de formato 2 3 4 5 6	1 min	Kluberfood CH2-220	Spray	Mínima	2 em 2 meses

Fotos:

1

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

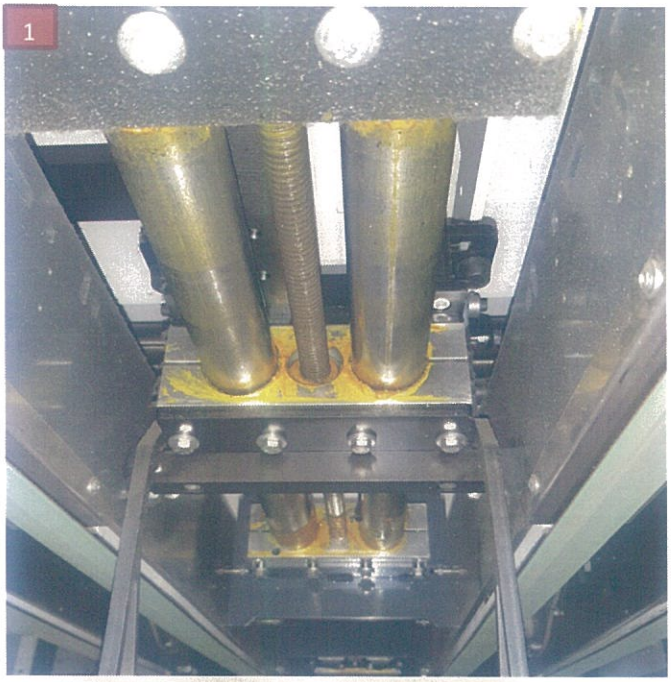
Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0340	Lubrificações de 2 em 2 meses no descarregador

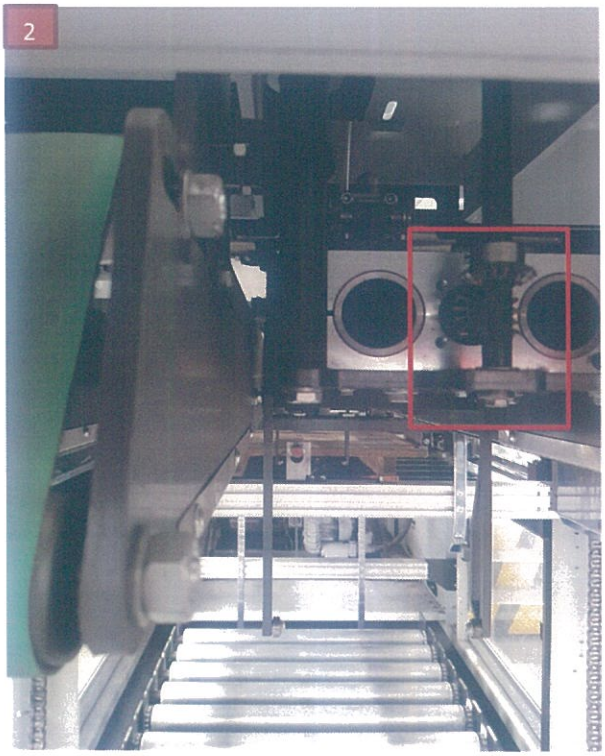
Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar fusos para ajuste do formato	1 min	Kluberfood CH2-220	Spray	Mínima	2 meses
2 Limpar e aplicar fina camada de lubrificante nas engrenagens cónicas	1 min	Galp FGL	Pincel	Mínima	
3 Lubrificar as calhas do dispositivo de proteção	1 min	Galp FGL	Pincel	Mínima	
4 Lubrificar transmissões do transportador de rolos	1 min	Kluberfood CH2-220	Spray	Mínima	
5					
6					

Fotos:

1



2



3

4

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

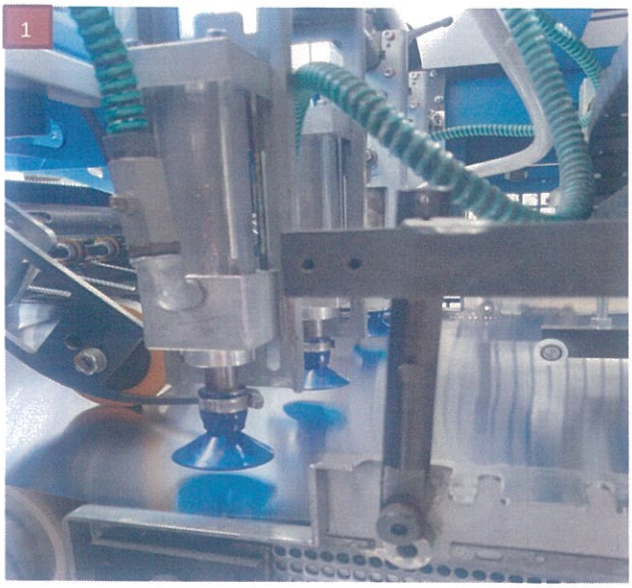
Equipamento Órgão	Alimentador de folhas

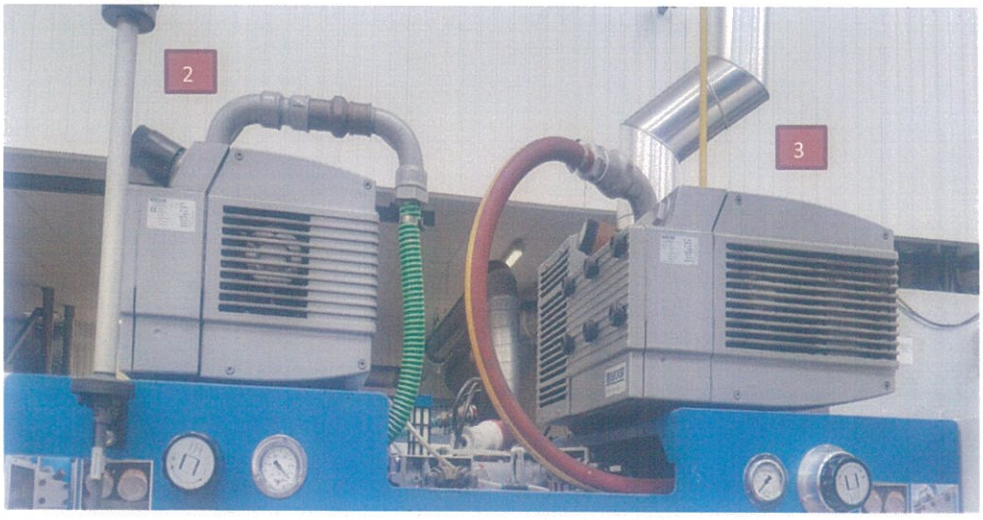
Operação 0350	Manutenção Trimestral no Alimentador de folhas

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar o func. e sujidade no aspirador de separação e no oscilante	1 min		Visual		
2 Lubrificar gerador de vácuo KVT 3.80	1 min	Lubrificante Becker	Bomba massa	2 aplicações	
3 Lubrificar gerador de pressão KDT 3.80	1 min	Lubrificante Becker	Bomba massa	2 aplicações	Trimestral
4					
5					
6					

Fotos:

1





colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

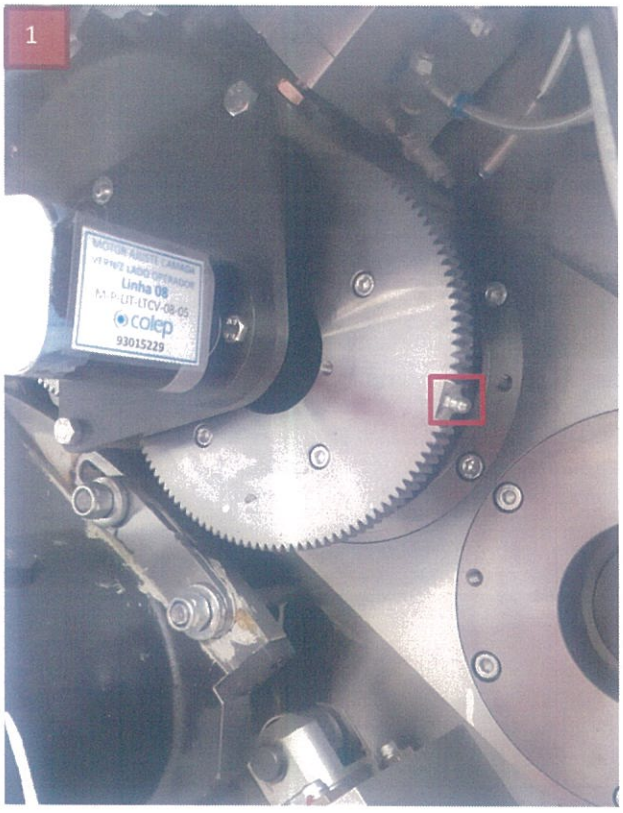
Equipamento	Envernizadora
Órgão	Envernizadora

Operação	Lubrificações Semestrais na envernizadora
0360	

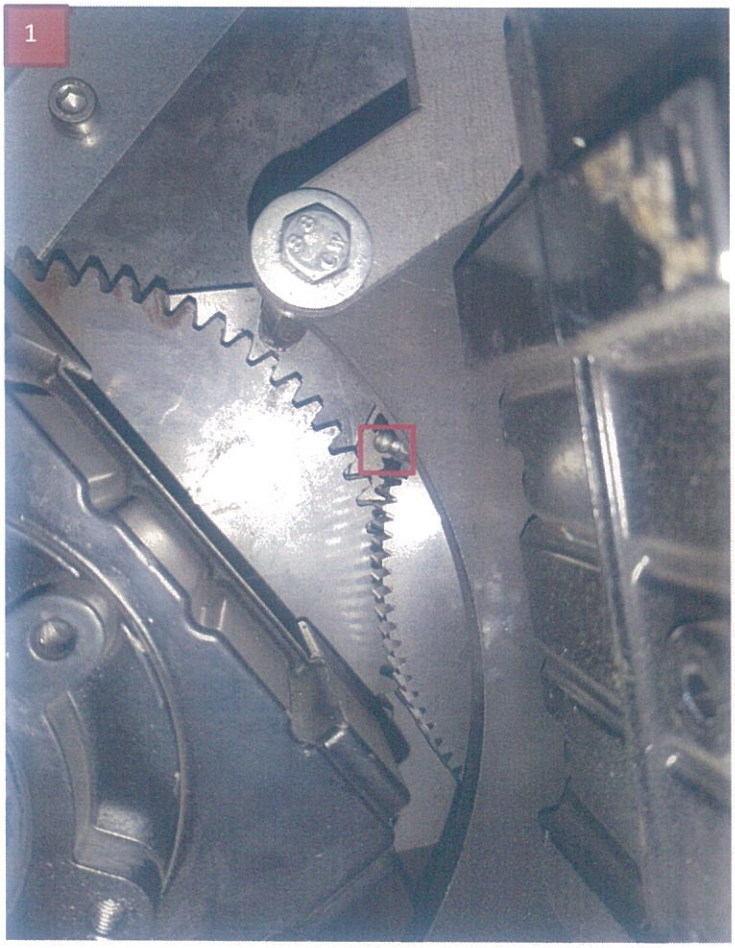
	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Lubrificar niple da chumaceira do excêntrico no dispositivo de regulação de dosagem (lado de acionamento)	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	Semestral
2	Lubrificar niple da chumaceira do excêntrico no dispositivo de regulação de dosagem (lado de comando)	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	
3						
4						
5						

Fotos:

1



1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Sistema de alimentação contínua

Operação 0370	Manutenção anual do sistema de alimentação contínua

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Limpar e olear a corrente do transportador de rolos	15 min	Limpador Kluber/ Kluberfood CH2-220	Spray		Anual
2 Verificar a estanqueidade e func. do sistema pneumático	2 min	Detetor de fugas			
3					
4					
5					
6					

Fotos:

1

2

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

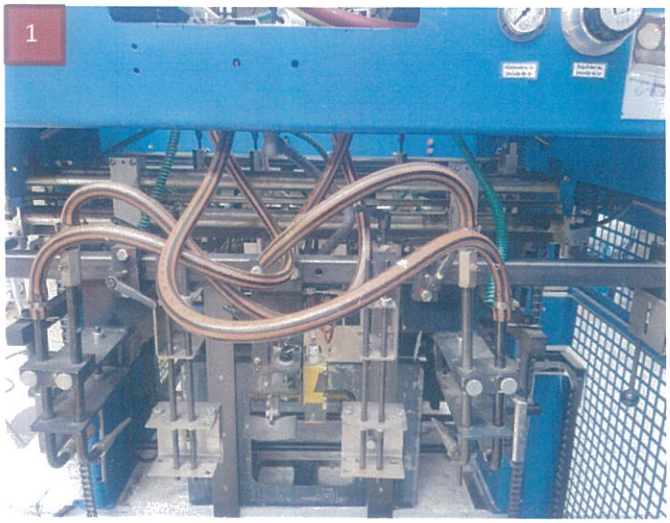
Equipamento Órgão	Alimentador de folhas

Operação 0380	Manutenção anual do alimentador de folhas

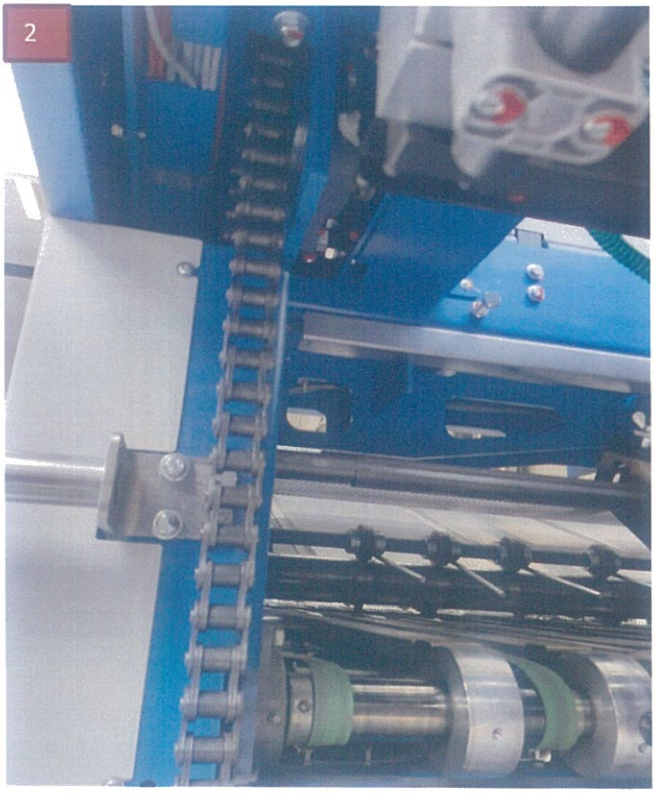
Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar a estanqueidade e func. Do sistema pneumático	1 min	Detetor de fugas Kulberfood CH2-220	Spray		
2 Lubrificar o curso de empilhamento da corrente	1 min				
3 Lubrificar o mancal e corrente	2 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	anual
4					
5					
6					

Fotos:

1



2



3

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

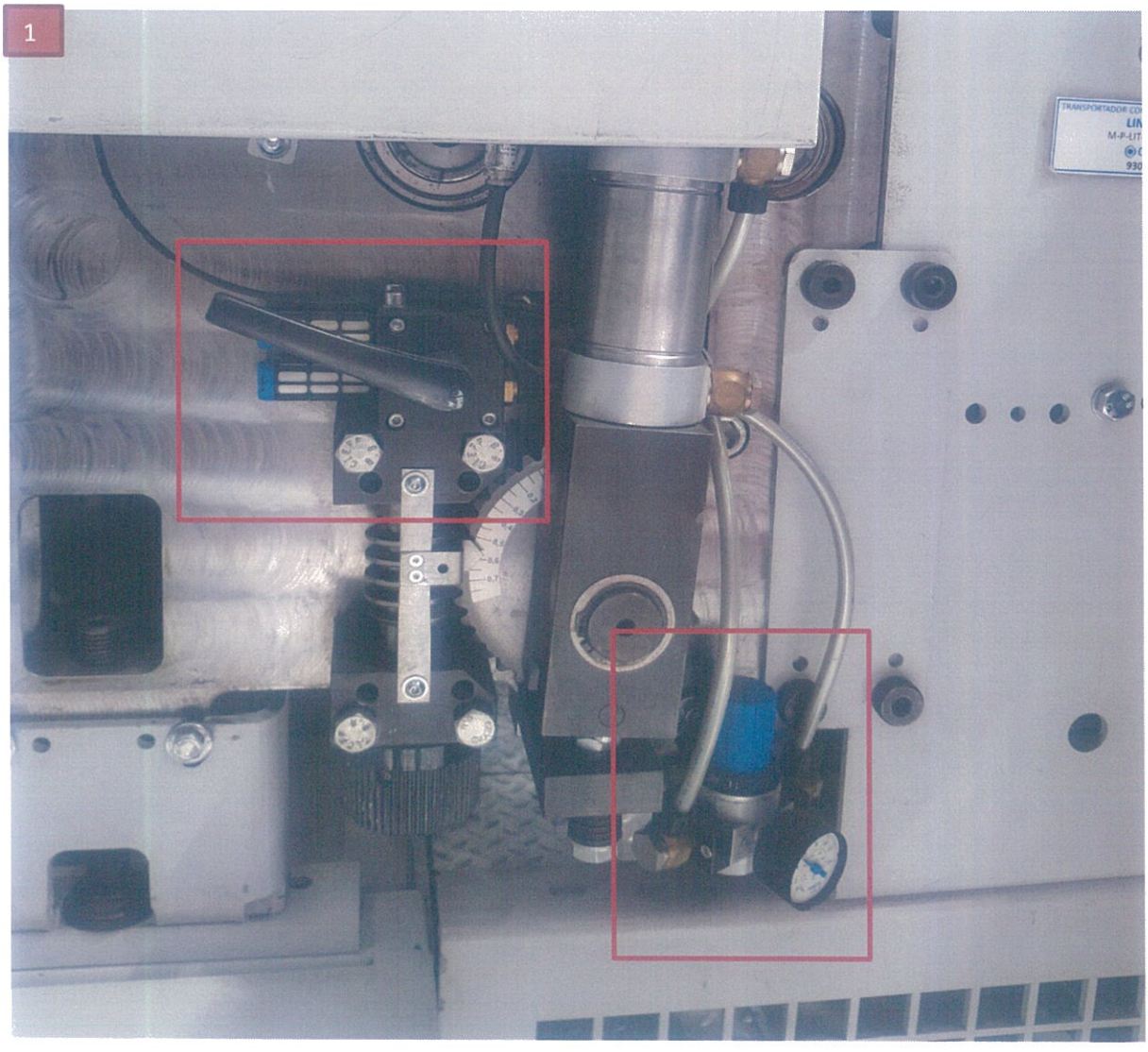
Equipamento Órgão	Rolo de alinhamento da chapa (Calcadores)

Operação 0390	Controlo dos aparelhos e funci. da instalação pneumática nos calcadores

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Controlo dos aparelhos e funci. da instalação pneumática 2 3 4 5 6	1 min		Visual/ Manual		Anual

Fotos:

1



colep

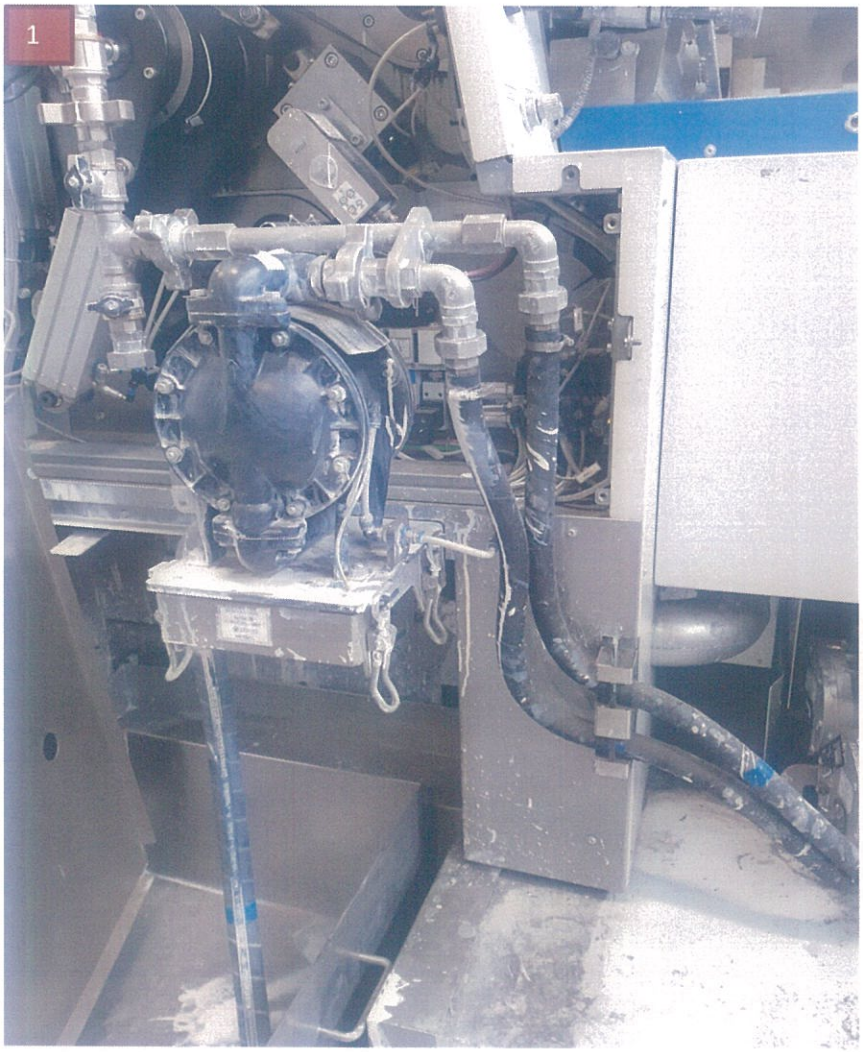
Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Envernizadora
Órgão	Envernizadora

Operação	Substituir os tubos do verniz na envernizadora
0400	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Substituir os tubos do verniz 2 3 4 5 6	30 min	Tubo	Manual	3 metros	Anual

Fotos:



colep

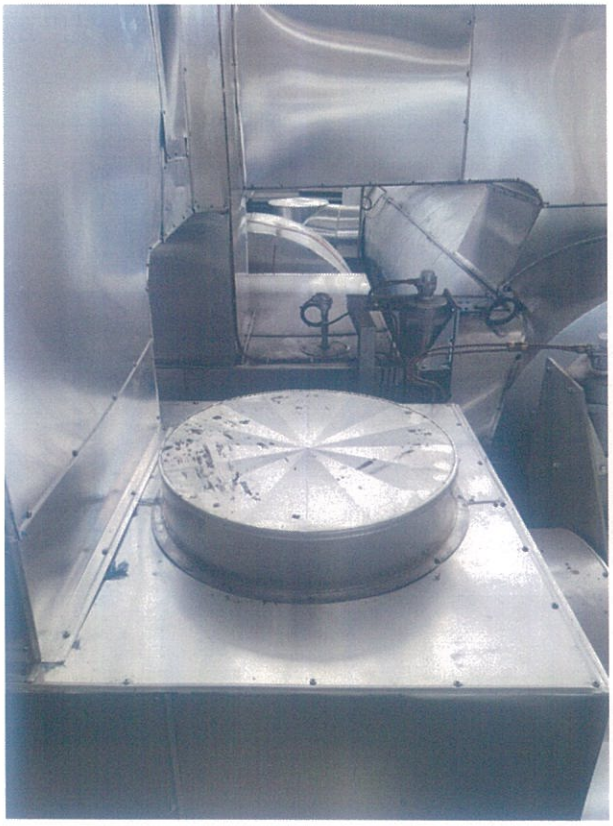
Tarefas de Manutenção Preventiva

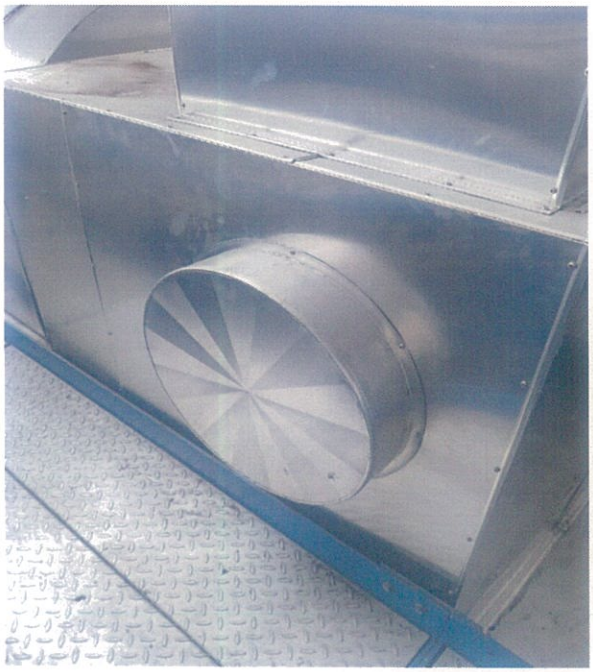
Equipamento	Forno
Órgão	Instalações de aquecimento e tubulações de ar de escape

Operação	Manutenção Anual do aquecimento e exaustão do forno
0410	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar a sujidade ou água condensada nos ventiladores de ar frio 2 Verificar a sujidade ou água condensada nos ventiladores de ar de escape 3 Verificar a sujidade ou água condensada nas tubulações de ar frio e escape 4 Retirar a tampa de inspeção das caixas de mistura e distribuição 5 6	Durante a limpeza do forno (Manutenção programada)				Anual

Fotos:





colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Forno Instalações de aquecimento e tubulações de ar de escape

Operação	Manutenção Anual do aquecimento e exaustão do forno
0410	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar se o cone e o diafragma do queimador esão deformados 2 Verificar se o interior da câmara de combustão está sujo e limpar 3 Verificar o funcionamento das válvulas reguladoras 4 5 6	Durante a limpeza do forno (Manutenção programada)				Anual

Fotos:

1 2

3

3

3

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

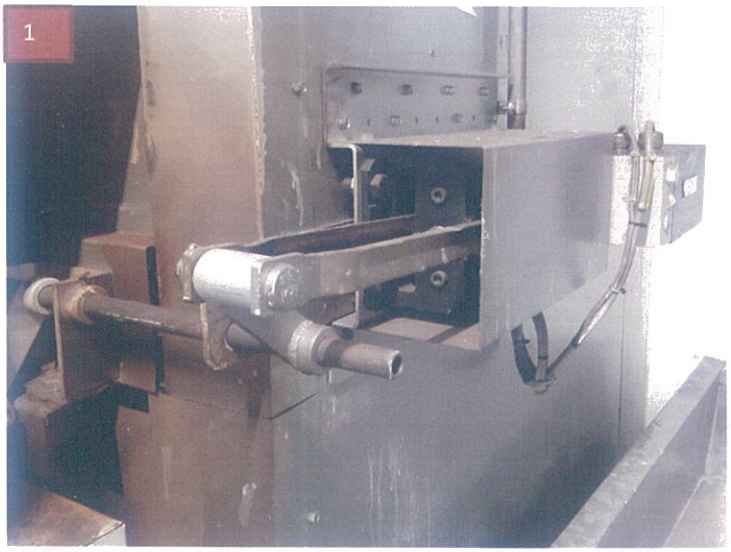
Equipamento	Forno
Órgão	Túnel de secagem

Operação	Manutenção do túnel de secagem do forno
0420	

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Verificar o func. da redução da circulação de ar (chapas curvas) da zona de aquecimento	Durante a limpeza do forno (Manutenção programada)				Anual
2	Remover para limpeza as chapas de ar de retorno na zona de aquecimento					
3	Limpar canal de ar de retorno e tubuladura de ar de escape					
4						
5						
6						

Fotos:

1



2

3

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Zona de refrigeração

Operação	Manutenção da zona de refrigeração do forno
0430	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar se as saídas das tinas de ar de refrigeração estão sujas 2 Controlar o alinhamento das lâminas nas tinas de ar de refrigeração 3 Controlar o interruptor de aproximação da desconexão automática das zonas de refrigeração 4 5 6	Durante a limpeza do forno (Manutenção programada)				Anual

Fotos:

1

2

3

Edição: 1		Data: 3 Junho 2020		Elaborado por: Tiago Volta		Aprovado por: Valdemar Santos		Pág:1/1

colep

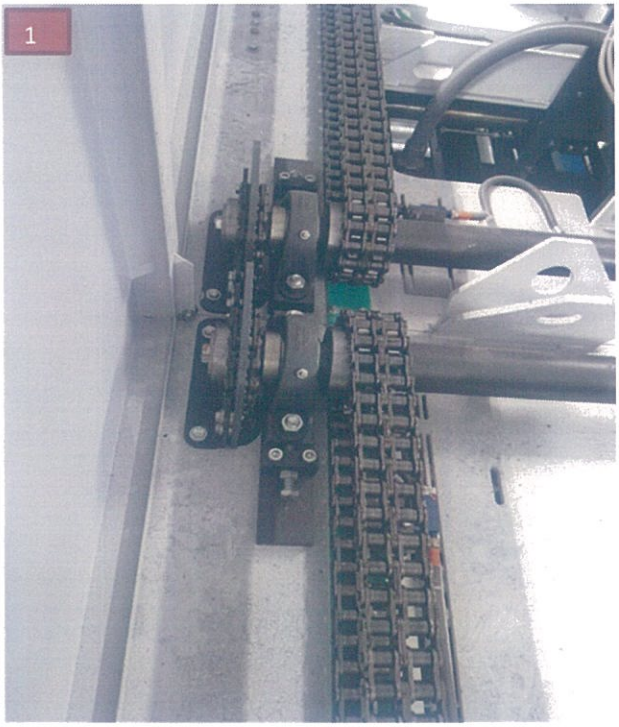
Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0440	Lubrificar acionamento do curso de empilhamento da corrente no descarregador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar acionamento do curso de empilhamento da corrente 2 3 4 5 6	5 min	Kluberfood CH2-220	Spray	Mínima	Anual

Fotos:



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Alimentador de folhas

Operação 0450	Manutenção bienal do alimentador de folhas

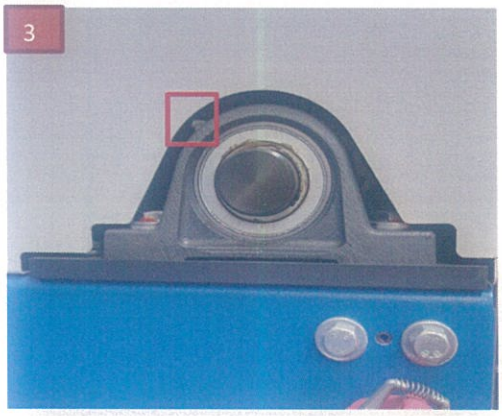
	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Mudar óleo lubrificante no motor de elevação da pilha	60 min	Omala 220	Manual	3 litros	Bienal
2	Lubrificar o acionamento principal do eixo elétrico	2 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	
3	Lubrificar o niple de lubrificação no mancal	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	
4	Mudar o óleo no acionamento principal do eixo mecânico	60 min	Omala 220	Manual	3 litros	
5	Lubrificar o niple de lubr. no mancal reto no lado do operador	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	
6	Lub. o niple na curva do aspirador oscilante e na dos rolos de fricção	1 min	Galp FGL	Bomba massa	2 aplicações	

Fotos:

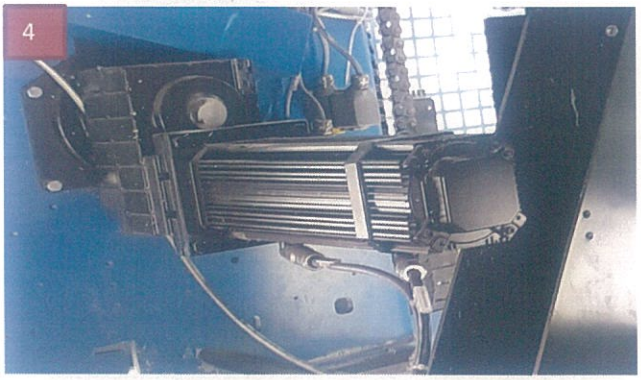
1

2

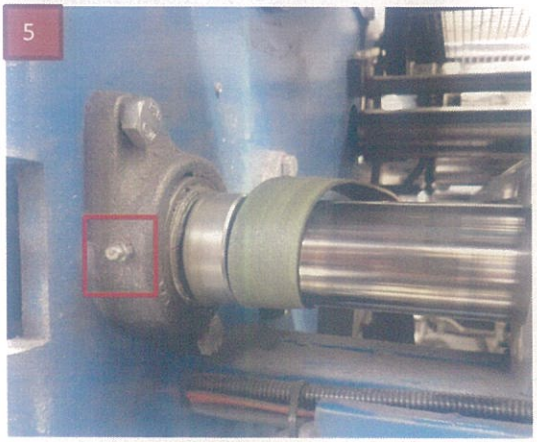
3



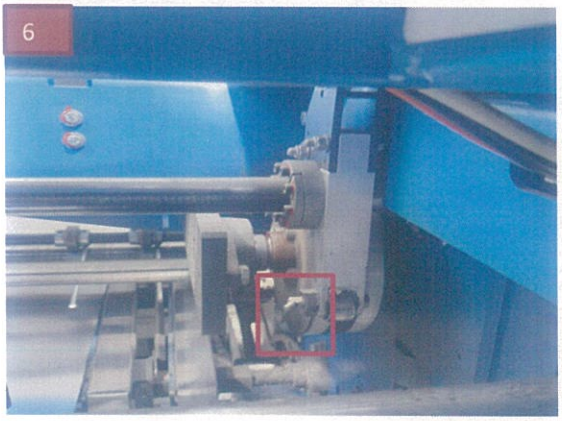
4



5



6



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

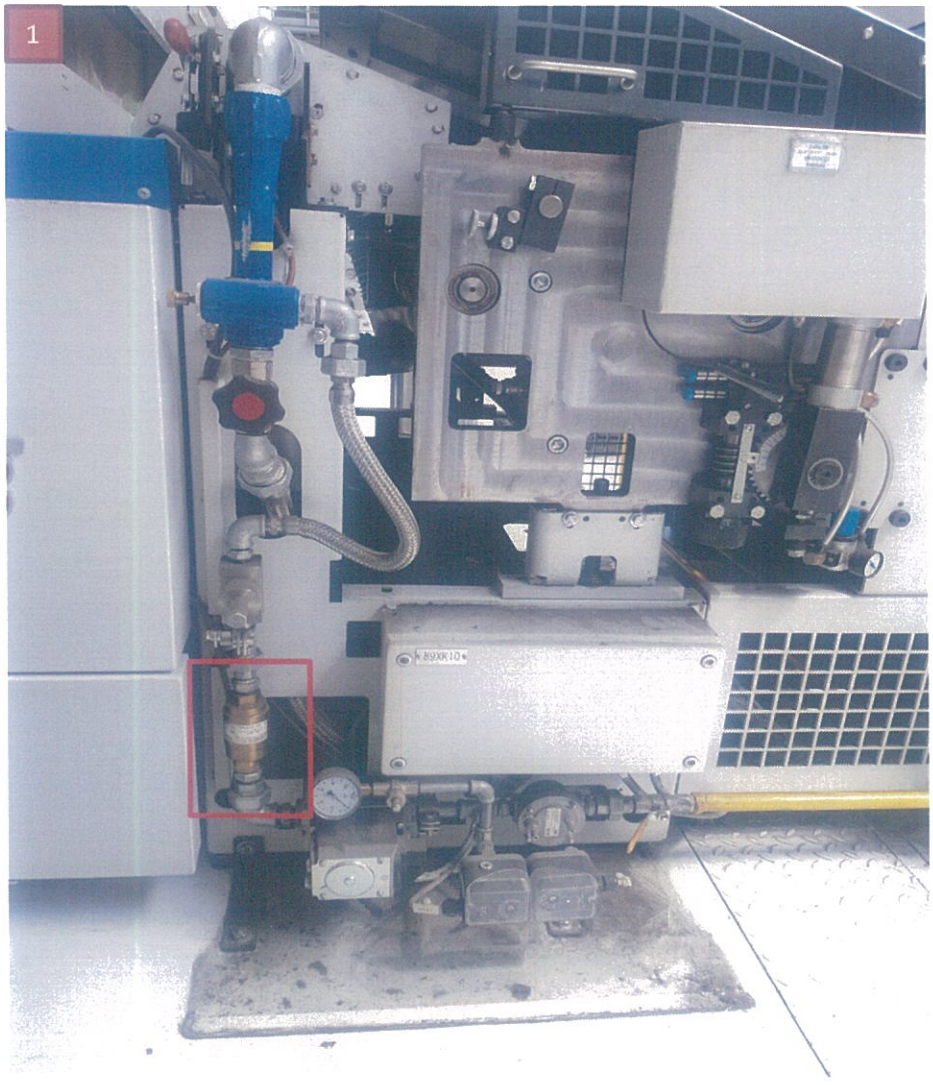
Equipamento Órgão	Flamejador

Operação 0460	Manutenção Bienal do flamejador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar proteção antirretorno do gás 2 Verificar func. da instalção elétrica (sem foto) 3 4 5 6	30 min	Câmara termográfica	Remover para teste Inspeção		Bienal

Fotos:

1



colep

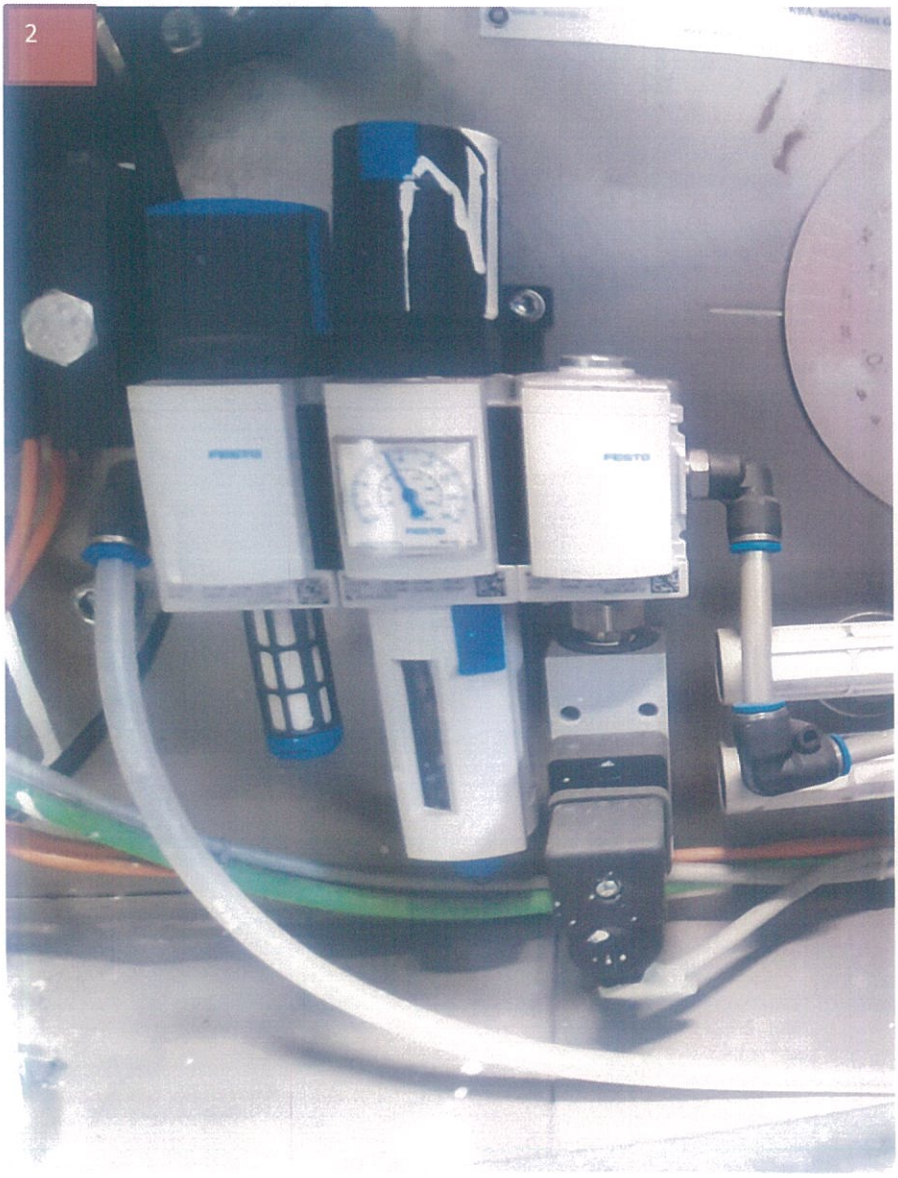
Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Envernizadora
Órgão	Envernizadora

Operação	Manutenção Bienal da envernizadora
0470	

	Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1	Controlo dos aparelhos e func. da instalação elétrica (sem foto)	1 min	Câmara termográfica	Inspeção Visual		Bienal
2	Controlar a pressão principal para 6 bar					
3						
4						
5						
6						

Fotos:



colep

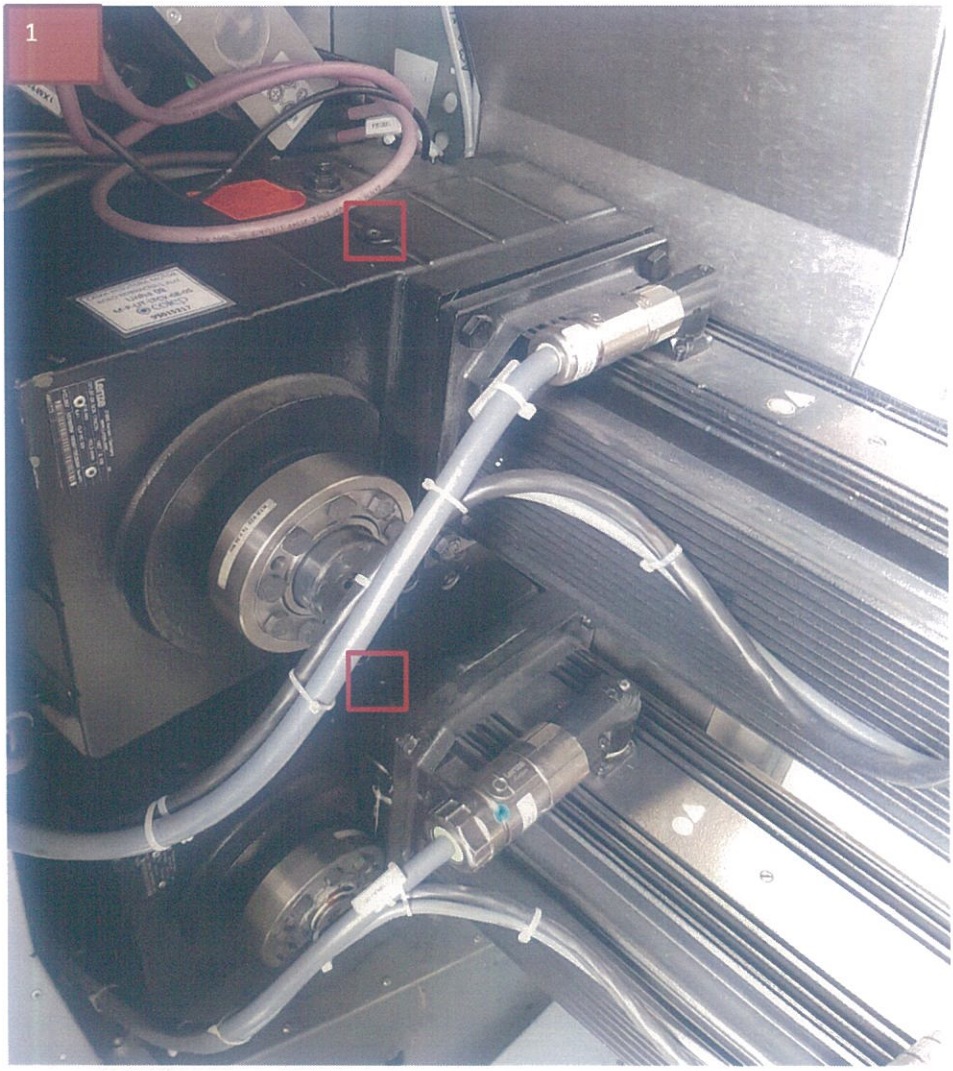
Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Envernizadora
Órgão	Envernizadora

Operação	Mudar o óleo da engrenagem de acionamento na envernizadora
0480	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Mudar o óleo da engrenagem de acionamento 2 3 4 5 6	90 min	Omala 220	Manual	2 litros	Bienal

Fo



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

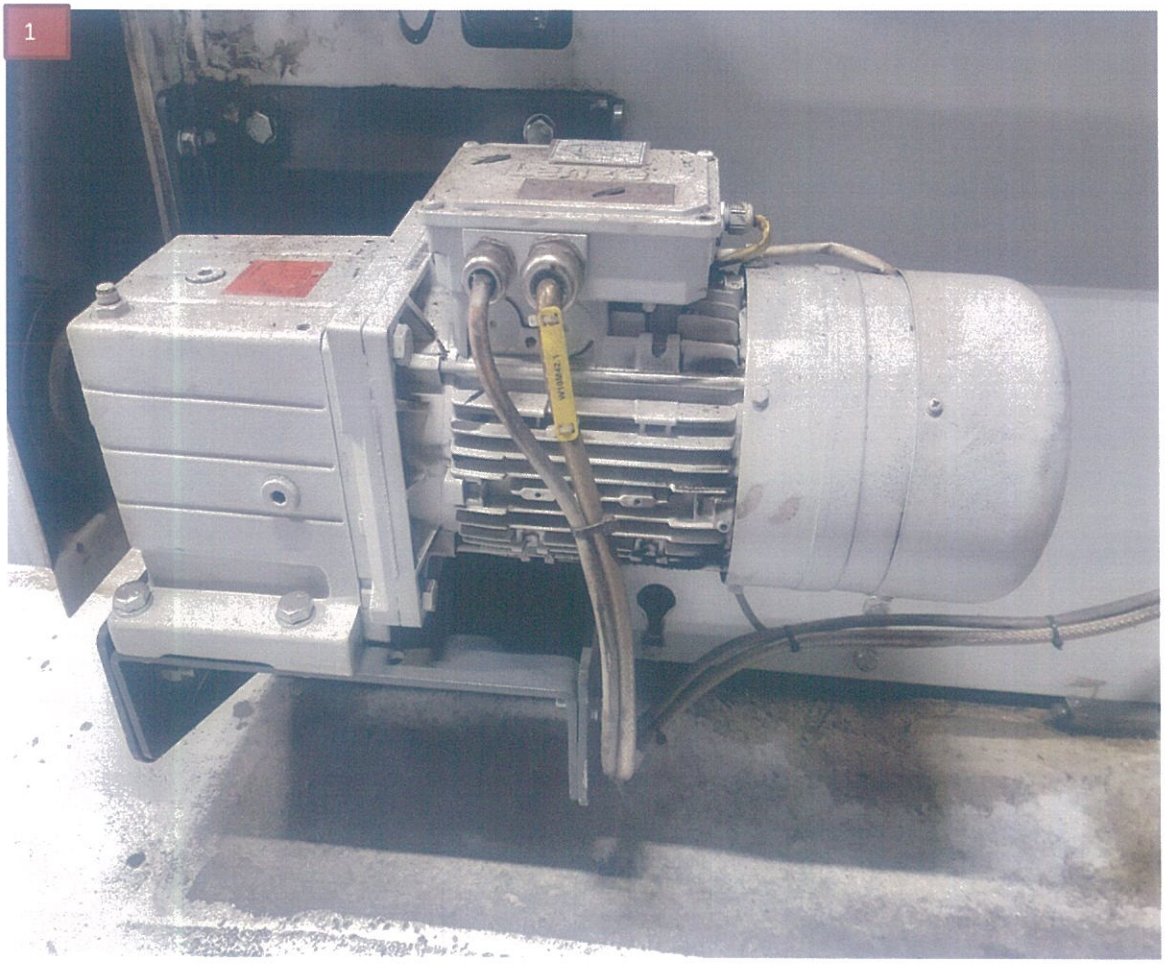
Equipamento	Forno
Órgão	Eixo elétrico

Operação	Mudar o óleo do motor redutor no eixo elétrico do forno
0490	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Mudar o óleo do motor redutor 2 3 4 5 6	45 min	Omala 220	Manual	1 litro	Bienal

Fotos:

1



colep

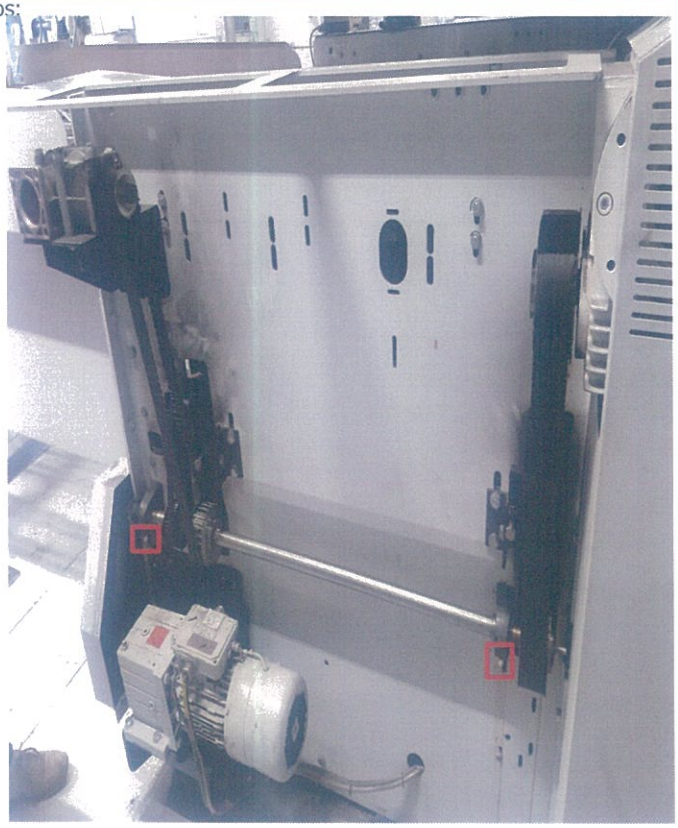
Tarefas de Manutenção Preventiva

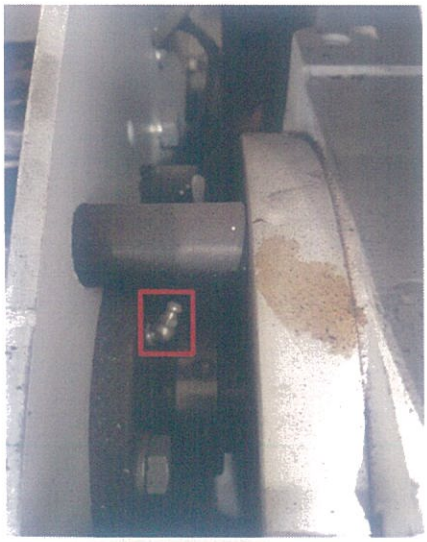
Equipamento	Forno
Órgão	Carregador do forno (entrada)

Operação	Lubrificar o rolamento de esferas e rolos no carregador do forno
0500	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar o rolamento de esferas e rolos 2 3 4 5 6	10 min	Galp FGL	Bomba Massa	4 aplicações	Bienal

Fotos:





colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Descarregador
Órgão	Transportador do descarregador

Operação	Mudar o óleo da engrenagem helicoidal no transportador do descarregador
0510	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Mudar o óleo da engrenagem helicoidal 2 3 4 5 6	60 min	Omala 680	Manual	3 litros	Bienal

Fotos:

1

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Dispositivo do queimador

Operação	Inspeção de segurança do interruptor de pressão no forno
0520	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Inspeção de segurança do interruptor de pressão 2 3 4 5 6			Solicitar à KBA		Bienal

Fotos:

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento	Forno
Órgão	Sistema elétrico

Operação	Verificar toda a instalação elétrica no forno
0530	

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Verificar toda a instalação elétrica 2 3 4 5 6		Câmara Termográfica	Inspeção/ Reapertos		Bienal

Fotos:

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0540	Substituir proteção do motor do acionamento do empilhador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Substituir proteção do motor do acionamento do empilhador 2 3 4 5 6	30 min	Nova Proteção	Manual	2 unidades	Bienal

Fotos:

1

Edição: 1		Data: 3 Junho 2020		Elaborado por: Tiago Volta		Aprovado por: Valdemar Santos		Pág:1/1

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

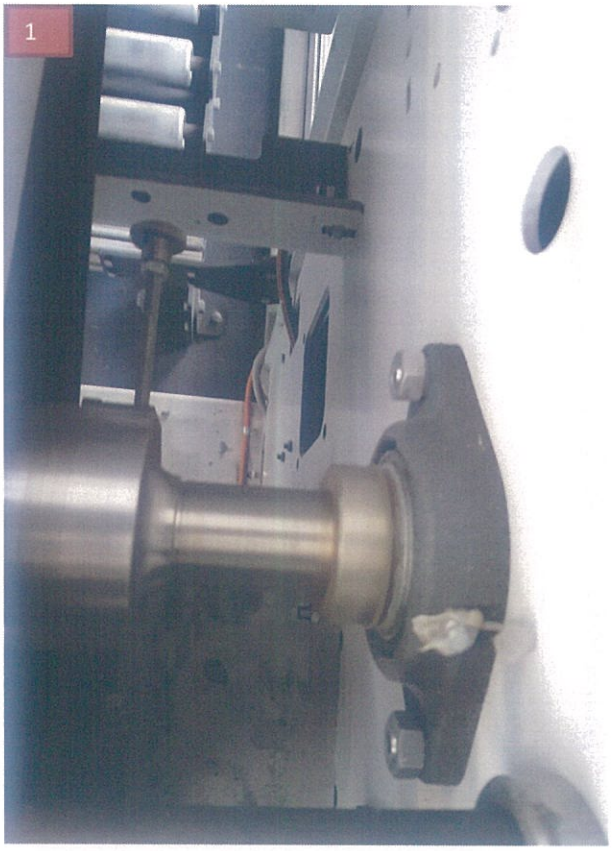
Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0550	Lubrificações bienal no descarregador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Lubrificar o niple do mancal reto no lado de acionamento/operador	5 min	Galp FGL	Bomba massa	4 aplicações	
2 Mudar o óleo do motor de elevação da pilha	120 min	Omala 220	Manual	8 litros	
3					Bienal
4					
5					
6					

Fotos:

1



2

colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

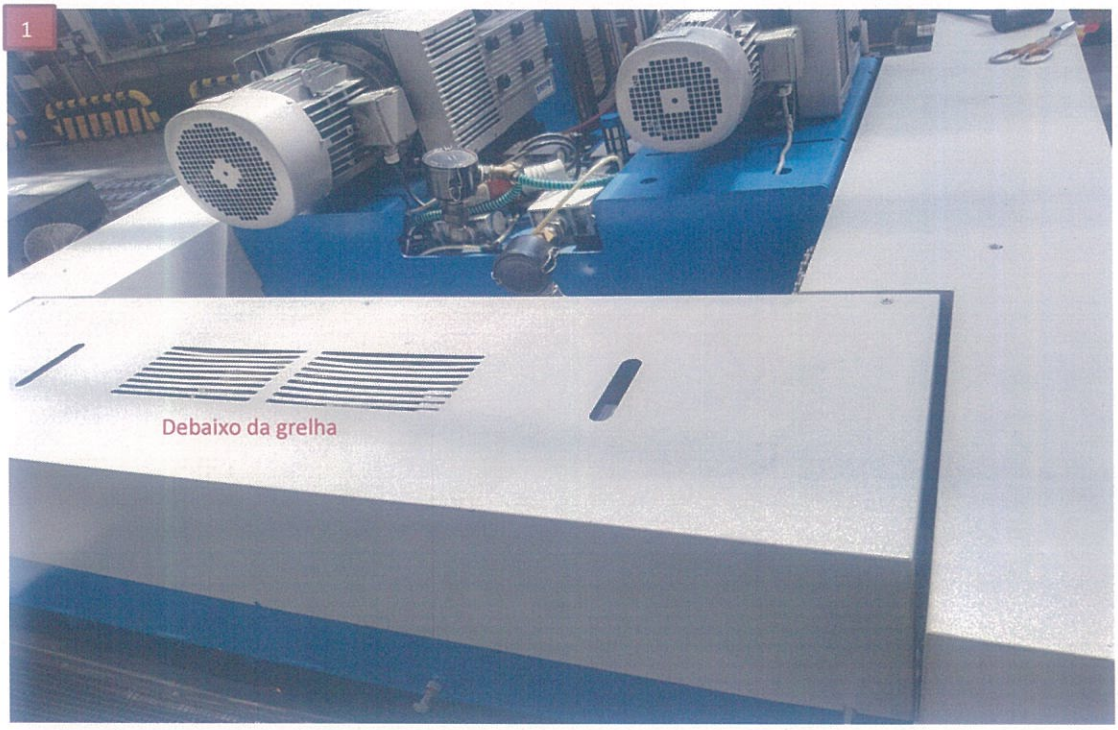
Equipamento Órgão	Alimentador de folhas

Operação 0560	Substituir o travão no motor redutor do curso da pilha

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Substituir o travão no motor redutor do curso da pilha 2 3 4 5 6	60 min	Novo travão	Manual	1 unidade	5 anos

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

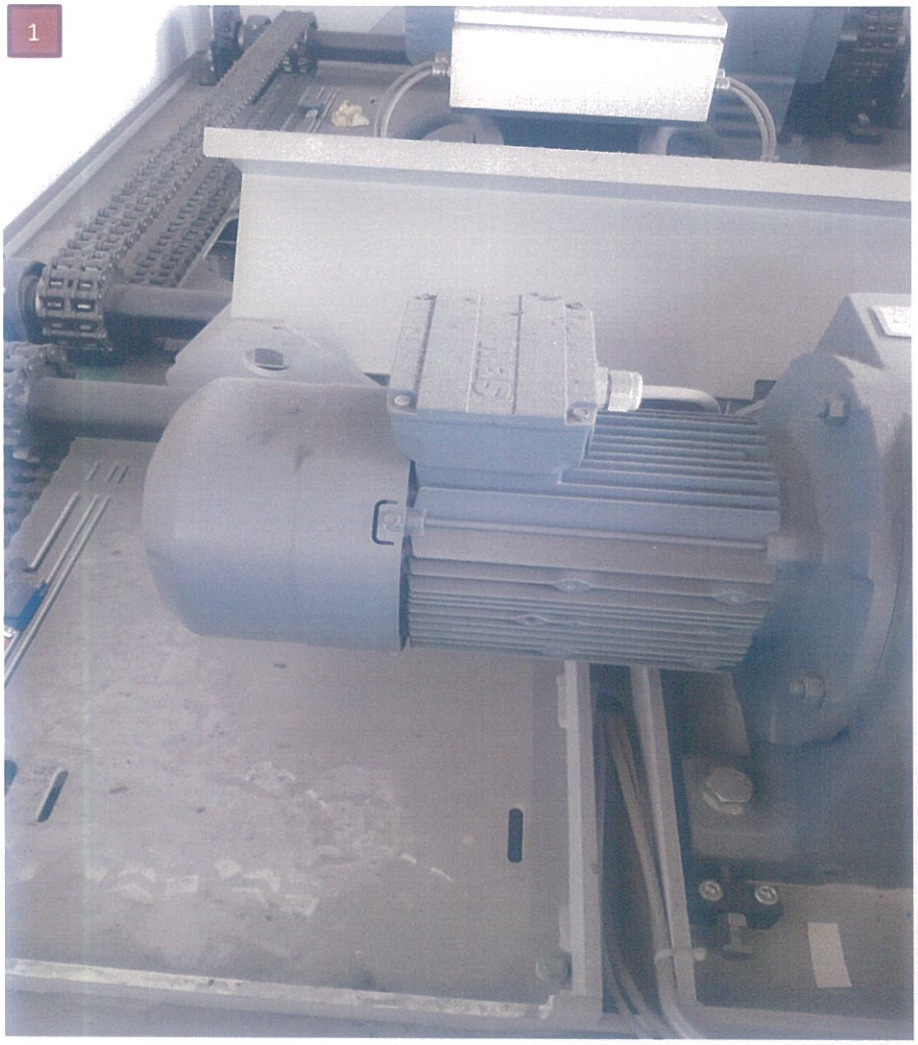
Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0570	Substituir Freio BE5 (50/60 Hz) no motor SEW do empilhador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Substituir Freio BE5 (50/60 Hz) no motor SEW do empilhador 2 3 4 5 6	120 min	Novo freio	Manual	2 unidades	5 anos

Fotos:

1



colep

Tarefas de Manutenção Preventiva

Equipamento Órgão	Descarregador

Operação 0580	Substituir Contator do freio do acionamento do empilhador

Lista de tarefas :	Tempo	Materiais	Método	Quantidade	Periodicidade
1 Substituir Contator do freio do acionamento do empilhador 2 3 4 5 6	60 min	Novo contactor	Manual	2 Unidades	12 anos

Fotos:

1