



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Tecnologia

Elaboração de Planos de Manutenção Preventiva de diversos tipos de equipamentos instalados na empresa

Rodrigo José Martinho Venâncio

20210475

Orientadores

Professor Adjunto, Fernando Júlio Marques Miranda (Orientador)

José Manuel Barrocas Duarte (Coorientador)

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Engenharia e Gestão Industrial, realizado sob a orientação científica do Professor Adjunto Fernando Júlio Marques Miranda, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Setembro de 2024

Composição do júri

Presidente do júri

Fernando Júlio Marques Miranda (Orientador)

Professor Adjunto, Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco

Coorientador:

José Manuel Barrocas Duarte

Técnico de Fiação, Tessimax -Lanifício S.A., Canhoso - Covilhã

Arguentes:

Pedro Miguel Baptista Torres

Professor Adjunto, Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco

Paulo Jorge Sequeira Gonçalves

Professor Coordenador, Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco

Dedicatória

À minha família, pelo constante apoio, compreensão e incentivo ao longo de toda esta jornada, vossa paciência, amor e palavras de encorajamento foram essenciais nos momentos de dificuldade. Agradeço aos meus pais, por acreditarem em mim e me proporcionarem todas as oportunidades necessárias para alcançar os meus objetivos, ao meu irmão, pela compreensão, apoio e disponibilidade nos momentos em que precisei da sua ajuda.

Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado, dando-me palavras de apoio, momentos de descontração e motivação contínua.

A todos, o meu sincero agradecimento.

Agradecimentos

Gostaria de expressar a minha profunda gratidão a todas as pessoas que tornaram possível a realização deste relatório.

Em primeiro lugar, agradeço ao professor Fernando Júlio Marques Miranda, pelo seu inestimável apoio, orientação e paciência ao longo deste estágio.

Não posso deixar de mencionar a Escola Superior de Tecnologia e a todos os seus professores, pela disponibilidade de recursos e pelo ambiente propício ao estudo e pesquisa de conteúdos.

Quero agradecer à empresa Tessimax – Lanifício, S.A. por me proporcionar a oportunidade de realizar este estágio. Agradeço especialmente ao coorientador de estágio, José Manuel Barrocas Duarte, pelo seu apoio constante, orientação, partilha do seu conhecimento e experiência profissional. E também ao seu colega, Eng. Francisco Esteves por me ajudar a compreender as componentes e engrenagens das máquinas instaladas na empresa.

Por fim, gostaria de agradecer a todas as outras pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste relatório.

A todos, o meu sincero obrigado.

Resumo

Este relatório engloba-se no âmbito da unidade curricular de Estágio/Projeto do 3º ano do curso de Engenharia e Gestão Industrial, da Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco e foi realizado na empresa Tessimax – Lanifício, S.A. com o objetivo de elaborar os planos de manutenção preventiva de diversos tipos de equipamentos instaladas na empresa.

Palavras chave

Manutenção; Planos de Manutenção Preventiva; Planos de Lubrificação; Equipamentos da Secção Fiação.

Abstract

This report is part of the Internship/Project curricular unit of the 3rd year of the Industrial Engineering and Management course at the Castelo Branco School of Technology and was carried out at the company Tessimax - Lanifício, S.A. with the aim of drawing up preventive maintenance plans for various types of equipment installed at the company.

Keywords

Maintenance; Preventive Maintenance Plans; Lubrication Plans; Wiring Section Equipment.

Índice Geral

1. Introdução	1
1.1 Objetivos	1
1.2 Estrutura do Relatório	1
2. Manutenção	2
2.1 Tipos de Manutenção	4
2.1.1 Manutenção Corretiva	4
2.1.2 Manutenção Preventiva	5
2.2 Níveis de Manutenção	6
2.3 Planeamento de Manutenção	8
3 Identificação e caracterização da empresa	10
3.1 Identificação da empresa	10
3.2 Caracterização da empresa	10
4. Elaboração de Planos de Manutenção Preventiva de diversos tipos de equipamentos instalados na empresa	13
4.1 Elaboração dos Planos de Lubrificação de diversos tipos de equipamentos	13
5 Conclusões	17
Referências Bibliográficas	18
Anexos	19
Anexo 1 – Lista das máquinas instaladas na Secção de Fiação na Empresa	19
Anexo 2 – Modelo de Ficha de Lubrificação utilizado em todas as máquinas	20
Anexo 3 – Plano de Lubrificação da Mescladeira, NSC, GC14/R5L10	21
Anexo 4 – Plano de Lubrificação das Penteadeiras, NSC, PB32LF/194LF	40
Anexo 5 – Plano de Lubrificação da 1ª Passagem com Autoregulador, NSC, GC13 54	54
Anexo 6 – Plano de Lubrificação do Acabador, NSC, FMV36	68
Anexo 7 – Plano de Lubrificação do Contínuo, Zinser, 421E1	78
Anexo 8 – Plano de Lubrificação da 4ª Passagem, Sant’Andrea Novara, SH24	86

Índice de figuras

Figura 1 - Manutenção - Visão Geral [1]	4
Figura 2 - Empresa Tessimax - Lanifício, S.A. [Fonte: Paulo de Oliveira]	10

1. Introdução

A manutenção compreende ações preventivas, que evitam problemas e desgastes prematuros das máquinas, até intervenções corretivas.

A manutenção deve ser realizada por pessoas que tenham um amplo conhecimento das máquinas, produtos a utilizar e sejam especializadas na área de manutenção.

Na secção de Fiação irei caracterizar sobre operações das máquinas instaladas na empresa Tessimax – Lanificio, S.A.

1.1 Objetivos

Com a realização deste estágio pretendeu-se efetuar a elaboração de planos de manutenção preventiva de diversos tipos de equipamentos instalados na empresa Tessimax -Lanificio, S.A.

1.2 Estrutura do Relatório

Este relatório é composto por 5 capítulos.

O primeiro capítulo diz-nos quais os objetivos para a realização do estágio e apresenta a estrutura do relatório.

O segundo capítulo apresenta-nos um plano de enquadramento teórico, explicando o que é a manutenção e quais os tipos a aplicar e como planear a mesma.

O terceiro capítulo apresenta a empresa onde foi realizado o estágio, identificando-a e caracterizando-a.

O quarto capítulo apresenta a elaboração de planos de manutenção preventiva de diversos tipos de equipamentos instalados na empresa, explicando como elaborar um plano de lubrificação das máquinas.

Por fim, o quinto capítulo trata das conclusões.

2. Manutenção

A norma portuguesa NP EN 13306:2007, com o título “*Terminologia da Manutenção*”, tem como finalidade definir os termos genéricos usados em todos os tipos de manutenção e de organização da manutenção, independentemente do tipo do bem considerado, à exceção das aplicações informáticas. [1]

De acordo com esta norma, *Manutenção* é definida como a combinação de todas as ações técnicas, administrativas e de gestão, durante o ciclo de vida de um bem, destinadas a mantê-lo ou repô-lo num estado em que ele pode desempenhar a função requerida.

Segundo esta norma, é da responsabilidade de toda a organização de manutenção definir a sua estratégia de manutenção de acordo com três critérios fundamentais:

- Assegurar a disponibilidade do bem para a função requerida a custos ótimos;
- Considerar os requisitos de segurança relativos ao bem e ao pessoal da manutenção e da operação e, quando necessário, ter em conta o impacto ambiental;
- Melhorar a durabilidade do bem e/ou a qualidade do produto ou do serviço fornecido, tendo em conta os custos, se necessário.

Os objetivos da manutenção deverão incluir a disponibilidade, os custos, a qualidade do produto ou do serviço fornecido, a preservação do ambiente e a segurança.

De acordo com a Norma portuguesa NP EN 13306:2007, as seguintes definições estão presentes.

Bem: qualquer elemento, componente, aparelho, subsistema, unidade funcional, equipamento ou sistema que pode ser considerado individualmente.

Bem reparável: um bem que, depois de uma avaria e sob determinadas condições, pode ser repostado num estado em que poderá desempenhar a função requerida.

Função requerida: função ou uma combinação de funções de um bem, consideradas como necessárias para fornecer um dado serviço.

Avaria: cessação da aptidão de um bem para cumprir uma função requerida.

Em Falha: estado de um bem inapto para cumprir uma função requerida, excluindo a inaptidão devida à manutenção preventiva ou outras ações programadas, ou devida à falta de recursos externos.

Reparação: ações físicas executadas para restabelecer a função requerida de um bem em estado de falha.

Revisão: conjunto completo de inspeções e de ações realizadas com o objetivo de manter o nível requerido de disponibilidade e segurança de um bem.

Reconstrução: ação que se segue à desmontagem de um bem e à reparação ou substituição dos componentes, que estão perto do seu limite de vida útil e/ou que deviam ser sistematicamente substituídos.

Degradação: evolução irreversível de uma ou mais características de um bem relacionada com a passagem do tempo, a duração de utilização ou a uma causa externa.

Ciclo de vida: intervalo de tempo que se inicia com a concepção de um bem e termina com a sua eliminação.

Vida útil: intervalo de tempo, que sob determinadas condições, começa num dado instante e termina quando a taxa de avarias se torna inaceitável ou quando o bem é considerado irreparável na sequência de uma avaria ou por outras razões pertinentes.

Taxa de ocorrência de avarias (ou taxa de avarias): número de avarias ocorridas num bem num dado intervalo de tempo, dividido por esse mesmo intervalo de tempo.

Período de taxa de avarias constante: período na vida de um bem durante o qual a taxa de avarias é aproximadamente constante.

Período de avarias por degradação: período final da vida de um bem, durante o qual a taxa de avarias deste bem é consideravelmente superior à taxa de avarias do período precedente.

Fiabilidade: aptidão de um bem para cumprir uma função requerida sob determinadas condições, durante um dado intervalo de tempo.

Manutibilidade: aptidão de um bem, sob condições de utilização definidas, para ser mantido ou restaurado, de tal modo que possa cumprir uma função requerida, quando a manutenção é realizada em condições definidas, utilizando procedimentos e recursos prescritos.

Disponibilidade: aptidão de um bem para cumprir uma função requerida sob determinadas condições, num dado instante ou durante um dado intervalo de tempo, assumindo que é assegurado o fornecimento dos necessários recursos externos.

Plano de manutenção: conjunto estruturado de tarefas que compreendem as atividades, os procedimentos, os recursos e a duração necessária para executar a manutenção.

2.1 Tipos de Manutenção

Uma empresa deve considerar os diferentes tipos de manutenção para garantir uma gestão responsável dentro de organização.

A manutenção divide-se essencialmente em dois tipos: **manutenção preventiva**, que é planeada e realizada antes de detetar uma falha, e **manutenção corretiva**, que é realizada após a deteção de uma falha. Esta divisão está representada na figura 1.

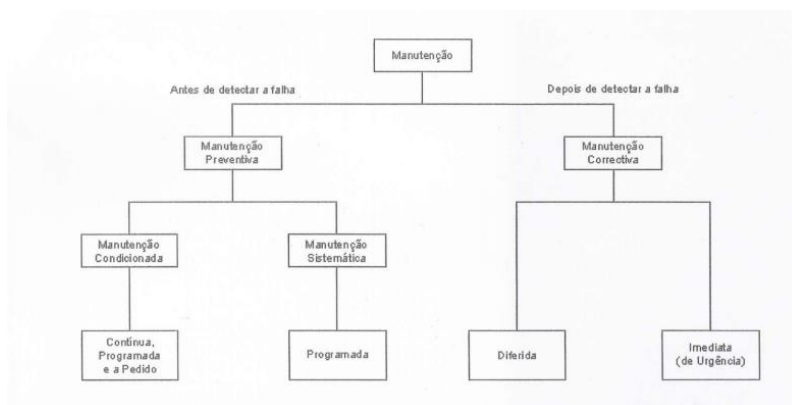


Figura 1 - Manutenção - Visão Geral [1]

2.1.1 Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva é efetuada depois da deteção de uma avaria e destinada a repor um bem num estado em que pode realizar uma função requerida. [1]

A **manutenção de urgência (ou imediata)** é manutenção corretiva que é efetuada imediatamente após a deteção de um estado de falha, para evitar consequências inaceitáveis.

A **manutenção diferida**: manutenção corretiva que não é efetuada imediatamente depois da deteção de um estado de falha, mas que é retardada de acordo com regras de manutenção determinadas.

2.1.2. Manutenção Preventiva

A manutenção preventiva é efetuada a intervalos de tempo pré-determinados, ou de acordo com critérios prescritos, com a finalidade de reduzir a probabilidade de avaria ou de degradação do funcionamento de um bem. [1]

A **manutenção sistemática** é efetuada a intervalos de tempo pré-estabelecidos ou segundo um número definido de unidades de utilização, mas sem controlo prévio do estado do bem.

A Manutenção Preventiva Sistemática permite [2]:

- ✓ Reduzir o número de avarias, diminuindo o tempo de paragem dos equipamentos e aumentando a sua disponibilidade;
- ✓ prolongar a vida útil dos equipamentos;
- ✓ racionalizar a utilização de recursos humanos afetos à manutenção com a consequente redução de custos;
- ✓ reduzir a necessidade de imobilizar peças e materiais em stock;
- ✓ diminuir os custos diretos da manutenção;
- ✓ reduzir o risco de ocorrência de acidentes graves nos equipamentos, aumentando a segurança das pessoas e das instalações;
- ✓ melhorar a qualidade do produto ou do serviço fornecido;
- ✓ racionalizar os consumos de energia, evitando o prolongamento de situações de fugas, por exemplo: de vapor, de ar comprimido, etc.;
- ✓ reduzir o impacto ambiental;
- ✓ melhorar o relacionamento entre o pessoal da manutenção e da operação;
- ✓ aumentar a produtividade global da empresa.

A **manutenção condicionada** é baseada na vigilância do funcionamento do bem e/ou dos parâmetros significativos desse funcionamento, integrando as ações daí decorrentes.

A **manutenção de rotina** são atividades elementares de manutenção regulares ou repetitivas, que geralmente não requerem qualificações, autorizações ou ferramentas especiais.

A manutenção de rotina poderá incluir, por exemplo, a limpeza, o reaperto de ligações, a verificação de níveis, a lubrificação, etc.

A **manutenção de melhoria** pode ser entendida como todas as modificações e/ou alterações feitas num equipamento com o objetivo de melhorar o seu desempenho e/ou a sua atualização por incorporação de novas características (por exemplo: automatização de operações, sistemas de segurança, lubrificação centralizada, etc.) [2].

2.2 Níveis de Manutenção

Segundo a AFNOR, os cinco níveis de manutenção permitem identificar [2]:

- A natureza dos trabalhos;
- O pessoal da execução;
- O local da intervenção;
- As ferramentas necessárias;
- A documentação necessária;
- As peças e os materiais a utilizar.

1º Nível:

Intervenções simples de manutenção realizadas sem necessidade de desmontagem ou abertura dos equipamentos. (Exemplos: limpezas e lubrificações de fácil e rápida execução, afinações simples, substituição de peças acessíveis, etc.).

As intervenções classificadas neste nível devem ser executadas pelos operadores dos equipamentos, no próprio local, com o recurso a ferramentas simples de uso geral (se necessário) e com o apoio de instruções de manutenção e de operação.

A necessidade de peças e de materiais será muito reduzida.

2º Nível:

Intervenções de manutenção caracterizadas por substituição de componentes acessíveis e operações simples de manutenção preventiva sistemática. (Exemplos: reparação de pequenas avarias, operações de inspeção e lubrificação, etc.).

As intervenções classificadas neste nível podem ser executadas por técnicos de qualificação média, no próprio local, com recurso a ferramentas de uso geral e apoiadas por instruções de manutenção.

As peças de substituição poderão ser encontradas nas proximidades do local da intervenção.

3º Nível:

Intervenções de manutenção caracterizadas por identificação e diagnóstico de avarias, reparação por substituição de componentes ou órgãos funcionais, intervenções realizadas nas oficinas de manutenção, intervenções de manutenção preventiva sistemática e inspecções de manutenção preventiva condicionada.

As intervenções classificadas neste nível devem ser executadas por técnicos especializados, no próprio local da intervenção e ou nas oficinas de manutenção, com o auxílio de ferramentas previstas nas instruções de manutenção e equipamentos de medição.

As peças e os materiais de substituição poderão ser encontrados no armazém de materiais e ou ser aprovacionados de acordo com as intervenções.

4º Nível:

Intervenções de manutenção que exigem trabalhos importantes de manutenção correctiva e/ou preventiva sistemática.

As intervenções classificadas neste nível são geralmente executadas por equipas de técnicos especializados enquadradas por um técnico muito especializado e apoiadas por oficinas especializadas e equipamentos de medição.

Estas intervenções serão apoiadas por instruções de manutenção e documentação técnica.

As peças e os materiais de substituição poderão ser encontrados no armazém de materiais e ou ser aprovacionados de acordo com as intervenções.

5º Nível:

Intervenções de manutenção que exigem trabalhos de renovação, reconstrução ou reparações importantes em oficinas altamente especializadas, incluindo a própria empresa construtora do equipamento.

As intervenções classificadas neste nível são geralmente executadas por equipas de técnicos muito especializados, podendo incluir um ou mais técnicos da empresa construtora do equipamento.

Estas intervenções serão apoiadas por instruções de manutenção e documentação técnica.

As peças e os materiais de substituição deverão ser aprovacionados de acordo com as intervenções.

2.3 Planeamento da Manutenção

O Planeamento da Manutenção poderá ser entendido como sendo a organização da manutenção efectuada, com antecedência, através de planos que definem a sequência das acções de manutenção a realizar ao longo de um ciclo

As atividades de manutenção desenvolvidas num sistema de Planeamento de Manutenção poderão ser apresentadas em cinco etapas [2]:

1ª Etapa:

Nesta etapa efectua-se a identificação técnica de todos os equipamentos que carecem de manutenção e elaboram-se as respectivas fichas técnicas.

Nesta etapa elaboram-se os Planos e as respectivas Fichas de Manutenção para cada tipo de equipamento. Isto é, define-se o conjunto de trabalhos de manutenção mais adequado para cada tipo de equipamento, tendo em atenção o seu grau de criticidade.

Esta etapa termina com a elaboração do Programa de Manutenção.

2ª Etapa:

Nesta etapa realiza-se a compatibilização do Programa de Manutenção com o Programa de Produção e elabora-se o Programa Anual de Manutenção.

Nesta etapa os trabalhos de manutenção preventiva são organizados e agrupados de acordo com as características dos processos produtivos utilizados na empresa.

3ª Etapa:

Nesta etapa efectua-se a programação da execução de todos os trabalhos de manutenção preventiva de acordo com as tarefas a realizar e os recursos humanos e materiais necessários para a sua execução.

Esta programação deverá ser sempre realizada de forma articulada com a produção.

4ª Etapa:

Nesta etapa assegura-se que todas as equipas de manutenção que irão executar os trabalhos têm à sua disposição todos os recursos humanos e materiais que necessitam e define-se a sequência de execução dos vários tipos de trabalhos de acordo com as prioridades estabelecidas.

Esta programação deverá ser sempre realizada de forma articulada com a produção.

Esta programação é a que imediatamente antecede a execução dos trabalhos.

5ª Etapa:

Nesta etapa realiza-se a execução dos trabalhos de manutenção e inicia-se o Controlo da Manutenção tendo como primeiro objetivo garantir que os prazos previstos para a execução dos trabalhos sejam cumpridos.

Após a conclusão da execução dos trabalhos, o Controlo da Manutenção realizará a atualização dos registos Históricos de Manutenção, a elaboração e análise de Relatórios de Gestão e a revisão do Planeamento da Manutenção.

3. Identificação e caracterização da empresa

Este capítulo foi elaborado com base na informação fornecida pela empresa Tessimax – Lanifício, S.A..

3.1 Identificação da empresa

A empresa Tessimax – Lanifício, S.A. está sediada na Zona Industrial do Canhoso e Covilhã.

A Tessimax – Lanifício, S.A. é uma empresa de fabricação de fios laneiros que exerce a atividade de preparação e fiação de fibras de tipo lã.



Figura 2 - Empresa Tessimax – Lanifício, S.A. [Fonte: Paulo de Oliveira]

3.2 Caracterização da empresa

Tessimax – Lanifício, S.A. foi criada em agosto de 2000, tendo em 2003 adquirido os ativos da sociedade NOVA PENTEACÇÃO, S.A. mudando a sua atividade para a sede no Parque Industrial do Canhoso.

Atualmente, tem em funcionamento a secção de Fiação de Penteado, incluindo todas as sub-secções de produção desde a matéria-prima ao produto acabado e ainda a secção de conversão de fibras de polyester.

Presta serviços nestas duas áreas a outras empresas e vende fios.

Conta, atualmente, com 180 colaboradores, laborando em 3 turnos de trabalho, 24 horas por dia, 5 dias por semana.

Pertence ao grupo de empresas PAULO DE OLIVEIRA, S.A. sendo a empresa Paulo de Oliveira a empresa mãe.

Na secção de Fiação são efetuadas várias operações que levam à obtenção de fio repenteado, nomeadamente:

Mesclagem – esta operação efetua-se por razões técnico-económicas, podendo utilizar-se fibras de diferente composição química ou para efeitos de cor. Esta operação efetua-se em máquinas designadas por mescladeiras através de dobragens e estiragens. São normalmente constituídas por duas cabeças de estiragem às idênticas de intersecting.

Desfeltragem – esta operação consiste na paralelização das fibras, na eliminação dos ganchos existentes, na homogeneização da fita e na regularização do título da fita através de estiragens e dobragens. As máquinas utilizadas nesta operação, estão munidas de campos agulhados entre os sistemas de estiragem, sendo denominadas por intersecting.

Repenteação – esta operação consiste na eliminação das fibras curtas, dos borbotos, dos aglomerados fibrosos resultantes do tingimento em top. A máquina utilizada é a penteadeira retilínea.

Acabamento da Penteação – esta operação consiste em duas passagens de estiragem em dois intersecting's, visando a eliminação das irregularidades do título da fita após penteação. Estes intersecting's são idênticos aos utilizados na desfeltragem, com exceção da segunda passagem que é feita numa máquina que se encontra munida de um sistema de alimentação com autoregulador.

Baixa preparação – esta fase é geralmente composta por três passagens no intersecting, visando a regularização e afinação (diminuição da secção transversal) da fita.

Alta preparação – esta fase segue-se à baixa preparação e tem como objetivo continuar a afinar o título, passando-se de fita a mecha, em bancos de fusos ou friccionadores. Permite ainda conferir à mecha a resistência suficiente para responder cabalmente às solicitações da fiação.

Fiação – nos contínuos de fiação são produzidos os fios a partir das mechas, através de operações simultâneas de estiragem, torção e enrolamento do fio final, dando-se o título e a torção definitivos.

Retorção dos fios – visa diminuir irregularidades de título do fio, melhorar as suas propriedades mecânicas, modificar a torção e obter fios de fantasia. Para tal, procede-se primeiramente à junção do fio, o que consiste na reunião de dois ou mais fios, de

forma paralela e com uma tensão constante. Em seguida, procede-se à retorção do fio no chamado retorcedor de dupla torção.

Vaporização – esta operação efetua-se em autoclave submetida a vácuo, conseguindo-se assim fixar a torção nos fios acabados de produzir bem como melhorar a sua elasticidade.

Bobinagem/Depuração – efetua-se tanto para eliminar as imperfeições do fio como para colocá-lo numa bobina de maior capacidade e com um tipo de bobinagem mais adequado à operação seguinte. Efetua-se em máquinas denominadas por bobinadeiras/depuradoras.

O responsável pela gestão da produção e da manutenção da Secção de Fiação da empresa é o Técnico de Fiação e Coorientador do Estágio, José Manuel Barrocas Duarte.

A manutenção mecânica dos equipamentos instalados nesta secção é realizada por uma equipa constituída pelo Técnico de Fiação, por dois serralheiros, um auxiliar e um lubrificador

A manutenção elétrica dos equipamentos é efetuada pelos eletricitas da empresa.

4. Elaboração de Planos de Manutenção Preventiva de diversos tipos de equipamentos instalados na empresa

O Plano de Manutenção é o conjunto estruturado de tarefas que compreendem as atividades, os procedimentos, os recursos e a duração necessária para executar a manutenção.

O Plano de Manutenção de um equipamento poderá incluir os planos seguintes:

- ❖ Plano de Lubrificação;
- ❖ Plano de Manutenção Preventiva.

Para a realização do Estágio, o Técnico de Fiação da empresa e Coordenador do Estágio deu prioridade à elaboração dos planos de lubrificação dos equipamentos instalados na Secção de Fiação da empresa.

A elaboração e a execução dos planos de lubrificação destes tipos de equipamentos são fundamentais para assegurar o bom funcionamento dos mesmos.

Os planos de lubrificação existentes na empresa necessitavam de ser todos revistos, alguns equipamentos não tinham elaborados os respetivos planos de lubrificação e, também, não existia elaborado um modelo de ficha de lubrificação que pudesse ser utilizado em todos os equipamentos.

4.1. Elaboração dos Planos de Lubrificação de diversos tipos de equipamentos

A elaboração de um plano de lubrificação envolve uma série de etapas para garantir que todas as máquinas recebam as lubrificações adequadas para operar de maneira eficiente e segura.

Um plano de lubrificação bem estruturado é essencial para garantir a eficiência operacional.

Conhecer os modelos de todas as máquinas foi essencial para saber quais tinham os planos de lubrificação e os que não tinham.

A identificação das máquinas foi realizada numa lista completa que está apresentada no **Anexo 1**. Cada máquina está identificada por marca, modelo e ano.

Elaborei um modelo de ficha de lubrificação para utilizar em todas as máquinas, o mesmo está apresentado no **Anexo 2**.

Com base nos manuais de lubrificação de cada uma das máquinas, foram consultadas as periodicidades, os tipos de lubrificantes recomendados e as posições indicadas nas fotografias.

Elaborei várias fichas de lubrificação com as respectivas periodicidades, tipos de lubrificantes e utilizei as fotografias dos mesmos manuais para identificar as posições e intervenções de lubrificação.

Símbolos de intervenções de lubrificação utilizados na elaboração dos planos de lubrificação das máquinas da empresa:

- - Lubrificar a massa
- △ - Lubrificar a óleo
- - Substituir o óleo
- ▽ - Lubrificar com spray
- ◇ - Verificar o nível de óleo

Estes símbolos identificam qual é a intervenção de lubrificação que deverá ser executada.

Principais pontos de lubrificação:

- Rolamentos;
- Engrenagens;
- Eixos e Mancais;
- Correntes;
- Molas e Amortecedores.

Os tipos de lubrificantes usados indicam os mais apropriados para cada máquina e ponto de lubrificação. Os lubrificantes são utilizados para reduzir o atrito e desgaste entre superfícies em movimento (trabalho), dissipar o calor, prevenir a corrosão e melhorar a eficiência operacional. Os lubrificantes podem ser classificados em três tipos: óleo, massa e spray.

Ao longo do estágio, elaborei 14 planos de lubrificação diferentes para 60 máquinas no total.

- ✓ 1 Plano de Lubrificação para uma Mescladeira, NSC GC12/R5L10;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para uma Mescladeira, NSC, GC14/R5L10;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para oito Penteadeiras, NSC, PB30LF/138 e quatro Penteadeiras, NSC, PB31LF/178LF;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para quatro Penteadeiras, NSC, PB32LF/182LF e seis Penteadeiras, NSC, PB32LF/194LF;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para um Intersecting e duas 1ª Pós-Penteadeiras, NSC, GC13; duas 2ª Passagem e uma 3ª Passagem, NSC, GC12; uma 2ª Passagem, NSC, GC14, Sem Autoregulador;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para uma 2ª Pós Penteadeiras e uma 1ª Passagem, NSC, GC13; uma 2ª Pós Penteadeiras e uma 3ª Passagem, NSC, GC12, Com Autoregulador;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para dois Intersecting, duas 1ª Passagem e uma 2ª Passagem, NSC, GC15, Sem Autoregulador;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para uma 1ª Passagem e uma 3ª Passagem, NSC, GC15, Com Autoregulador;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para uma 3ª Passagem, NSC, GV20;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para uma 4ª Passagem, Sant'Andrea Novara, SH24;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para dois Acabador, NSC, FMV30;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para um Acabador, NSC, FMV36;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para um Acabador, Sant'Andrea Novara, RF2A;
- ✓ 1 Plano de Lubrificação para dez Contínuos, Zinser, 421E e dois Contínuos, Zinser, 421E1.

Nos anexos 3 a 8 do relatório são apresentados 6 planos de lubrificação de 6 tipos de máquinas diferentes que demonstram o trabalho que realizei ao longo do Estágio.

No relatório não apresentei todos os planos de lubrificação que elaborei porque se os apresentasse o relatório ficaria com um tamanho muito grande.

A Mescladeira, é composta pelo NSC, GC14 que é a parte da cabeça e pelo NSC, R5L10 é a pré-estiragem e serve para separar as fibras, facilitando processo de o pentear. O plano de lubrificação da Mescladeira, NSC, GC14/R5L10 está apresentado no **Anexo 3**.

A Penteadeira serve para limpar as fibras. O plano de lubrificação da Penteadeira, NSC, PB32LF/194LF está apresentado no **Anexo 4**.

As 1ª Passagem, 2ª Passagem, 3ª Passagem e 4ª Passagem e os Acabadores, têm como função preparar a mecha para a fiação, ajustando a espessura e aumentando a resistência do material. O plano de lubrificação da 1ª Passagem, NSC, GC13, Com Autoregulador está apresentado no **Anexo 5** e o plano de lubrificação do Acabador, NSC, FMV36 está apresentado no **Anexo 6**.

O Continuo tem como função transformar as mechas, em fios utilizáveis através de operações de estiragem, torção e enrolamento, definindo o título e a torção. A operação de estiragem tem como objetivo afinar as mechas e garantir que as fibras fiquem bem alinhadas. A operação de torção serve para conferir ao fio a torção necessária, assegurando a sua integridade e resistência. O plano de lubrificação do Contínuo, Zinser, 421E1 está representado no **Anexo 7**.

A 4ª Passagem, Sant'Andrea Novara, SH24 não tinha manual de lubrificação. Como base tinha o conhecimento das outras máquinas, NSC, GC12, GC13, GC14. Utilizei o manual de NSC, GC12 como referência para elaborar o plano de lubrificação da 4ª Passagem. O plano de lubrificação da 4ª Passagem, Sant'Andrea Novara, SH24 está apresentado no **Anexo 8**.

Devido ao facto de existirem muitas máquinas instaladas na Secção de Fiação da empresa, de tipos diferentes e de vários modelos, não foi possível elaborar os planos de lubrificação para todas as máquinas.

No entanto, ao longo do estágio consultei e conheci os manuais de lubrificação de todas as máquinas.

Pela mesma razão não foi possível elaborar os planos de manutenção preventiva das máquinas.

Conclusões

A experiência adquirida ao longo do estágio destacou a importância de uma abordagem detalhada e sistemática para a elaboração de um plano de lubrificação. Este conhecimento será valioso para futuras práticas profissionais e contribuirá significativamente para a manutenção eficiente dos equipamentos industriais.

Os planos de lubrificação que elaborei durante este estágio irão permitir que o lubrificador realize as intervenções de lubrificação mais facilmente.

A elaboração de um plano de lubrificação é um componente vital para a manutenção preventiva de equipamentos industriais. Este processo meticuloso assegura que todos os equipamentos funcionem de maneira eficiente e com o mínimo de interrupções, prolongando assim a sua vida útil e reduzindo os custos operacionais.

Proponho como futuros trabalhos, terminar os planos de lubrificação e elaborar os planos de manutenção preventiva para todas as máquinas instaladas na empresa.

Gostaria de futuramente poder integrar a vossa equipa de manutenção, seria a realização do meu sonho.

Referências Bibliográficas

- [1] Norma Portuguesa NP EN 13306:2007, com o título “Terminologia da Manutenção”
- [2] Miranda, F. (2023). Apontamentos da Unidade Curricular de Organização e Gestão da Manutenção, do 3º Ano do Curso de Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial
- [3] Instructions for lubrication, NSC, R5L10/GC14, Blender
- [4] Instructions for lubrication, NSC, GC12, Chain Gill
- [5] Instructions for lubrication, NSC, PB30, Combing Machine
- [6] Instructions for lubrication, NSC, PB32-132, Rectilinear Combing Machine
- [7] Instructions for lubrication, NSC, GN5, Intersecting
- [8] Instructions for lubrication, NSC, GC15, Chain Gill
- [9] Officine Savio SPA Pordenone, TSD
- [10] Service Manual, Autoconer 6 D/T, Saurer Schlafhorst
- [11] Service Manual, Autoconer X5 D, Saurer Schlafhorst
- [12] Service Manual, Autoconer 5 D, Saurer Schlafhorst
- [13] Instructions for lubrication, NSC, FMV30, Rubbing Frame
- [14] Instructions for lubrication, NSC, FMV32/36, Rubbing Frame
- [15] Instructions for lubrication, NSC, GV20A, Vertical Gill
- [16] Handbuch Manual, Zinser, RM420E
- [17] Handbuch Manual, Zinser, RM421E
- [18] Istruzione, Hochsverzugs, Verticalfinsisseur Sant’Andrea Novarra, RF2/A

Anexos


Anexo 1 - Lista das máquinas instaladas na Secção de Fiação da Empresa

Máquinas	Marcas	Modelo	Ano
1 - Mescladeira	NSC	GC12/R5L10	1987
1 - Mescladeira	NSC	GC14/R5L10	1995
8 - Penteadeiras	NSC	PB30LF/138	1991
4 - Penteadeiras	NSC	PB31LF/178LF	1994
4 - Penteadeiras	NSC	PB32/182LF	1996
6 - Penteadeiras	NSC	PB32LF/194LF	1997/98
1 - Interesting	NSC	GC13	1991
2 - Interesting	NSC	GC15	1998
1 - Interesting	NSC	GN5	1972
2 - 1ª Pós-Penteadeiras	NSC	GC13	1990/91
2 - 1ª Pós-Penteadeiras	NSC	GN5	1975/76
1 - 2ª Pós-Penteadeiras AR	NSC	GC12	1987
1 - 2ª Pós-Penteadeiras AR	NSC	GC13	1990
2 - 2ª Pós-Penteadeiras AR	NSC	GN5	1972/74
1 - 1ª Passagem AR	NSC	GC13	1991
1 - 1ª Passagem AR	NSC	GC15	1998
2 - 1ª Passagem	NSC	GC15	2001
2 - 1ª Passagem AR	NSC	GN5	1975/81
2 - 2ª Passagem	NSC	GC12	1987
1 - 2ª Passagem	NSC	GC14	1992
1 - 2ª Passagem	NSC	GC15	1999
2 - 2ª Passagem	NSC	GN5	1972/81
1 - 3ª Passagem	NSC	GC12	1987
1 - 3ª Passagem AR	NSC	GC12	1982
1 - 3ª Passagem AR	NSC	GC15	2001
3 - 3ª Passagem AR	NSC	GN5	1972/76
2 - 3ª Passagem	NSC	GN5	1972/81
1 - 3ª Passagem	NSC	GV20	1996
1 - 4ª Passagem	SANT'ANDREA NOVARA	SH24	1990
2 - Acabadores	NSC	FMV30	1987
1 - Acabador	NSC	FMV36	1996
1 - Acabador	SANT'ANDREA NOVARA	RF2A	1993
2 - Contínuos	ZINSER	420SL	1987
5 - Contínuos	ZINSER	420SL	1988
7 - Contínuos	ZINSER	420SL	1989
6 - Contínuos	ZINSER	421E	1992
2 - Contínuos	ZINSER	421E	1993
2 - Contínuos	ZINSER	421E	1994
2 - Contínuos	ZINSER	421 E 1	1994
2 - Bobinadeiras	SCHLAFHORST	5	2008
3 - Bobinadeiras	SCHLAFHORST	X5	2013
3 - Bobinadeiras	SCHLAFHORST	6	2018
2 - Bobinadeiras	SCHLAFHORST	X6	2023
3 - Retorcedores	SAVIO	TSD	1987
6 - Retorcedores	SAVIO	TSD	1989

Ficha de Lubrificação - Período de 480 Horas

Tessimax Lubrificos, S.A.		Máquina: MESCLADEIRA			Número: 28492/28493		Ano: 1995		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: GC14/R5L10							Mês:	Ano:
480 Horas										
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Lubrificante
fig.1/11 - pos.1	MOBIL DTE 26	fig.13 - pos.3	MOBILUX 2	fig.22 - pos.3/4	MOBIL DTE 26	fig.22 - pos.3/4	MOBIL DTE 26			
fig.1 - pos.3	MOBILUX 2	fig.13 - pos.4	MOBIL DTE 26	fig.23/25 - pos.2	MOBIL DTE 26	fig.23/25 - pos.2	MOBIL DTE 26			
fig.5 - pos.2	MOBILUX 2	fig.15 - pos.4	MOBIL DTE 26							
fig.8 - pos.1	MOBILUX 2	fig.16 - pos.2	MOBIL DTE 26							
fig.11 - pos.2/3/4/5/6/7	MOBILUX 2	fig.18 - pos.1/2/3/4	MOBILUX 2							
fig.12 - pos.3	MOBILUX 2	fig.19 - pos.1/2	MOBIL DTE 26							
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			


Ficha de Lubrificação - Período de 1440 Horas

 <small>Lubrifico, S.A.</small>		Máquina: MESCLADEIRA Tipo/Modelo: GC 14/IR5L10 Número: 2849228493 Ano: 1995				Início de Registo Mês: Ano:	
		Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
1440 Horas							
fig. 1 - pos. 4	MOBILUX 2	fig. 15 - pos. 1/3/5	MOBILUX 2	fig. 20/23 - pos. 3	◇	VERIFICAÇÃO NIVEL	
fig. 5 - pos. 4	MOBILUX 2	fig. 15 - pos. 2	MOBIL DTE 26	fig. 25 - pos. 4	◇	VERIFICAÇÃO NIVEL	
fig. 8 - pos. 2/3	MOBIL DTE 26	fig. 16 - pos. 1	MOBIL DTE 26	fig. 21 - pos. 1	△	MOBIL DTE 26	
fig. 9 - pos. 3	VERIFICAÇÃO NIVEL	fig. 16 - pos. 3/4/5/6/8	MOBILUX 2				
fig. 10/17 - pos. 4	VERIFICAÇÃO NIVEL	fig. 17 - pos. 3	MOBIL DTE 26				
fig. 14 - pos. 1/2/3	MOBILUX 2						
1 ^ª Horas:	13 ^ª Horas:	25 ^ª Horas:	37 ^ª Horas:	49 ^ª Horas:	61 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2 ^ª Horas:	14 ^ª Horas:	26 ^ª Horas:	38 ^ª Horas:	50 ^ª Horas:	62 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3 ^ª Horas:	15 ^ª Horas:	27 ^ª Horas:	39 ^ª Horas:	51 ^ª Horas:	63 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4 ^ª Horas:	16 ^ª Horas:	28 ^ª Horas:	40 ^ª Horas:	52 ^ª Horas:	64 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5 ^ª Horas:	17 ^ª Horas:	29 ^ª Horas:	41 ^ª Horas:	53 ^ª Horas:	65 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6 ^ª Horas:	18 ^ª Horas:	30 ^ª Horas:	42 ^ª Horas:	54 ^ª Horas:	66 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7 ^ª Horas:	19 ^ª Horas:	31 ^ª Horas:	43 ^ª Horas:	55 ^ª Horas:	67 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8 ^ª Horas:	20 ^ª Horas:	32 ^ª Horas:	44 ^ª Horas:	56 ^ª Horas:	68 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9 ^ª Horas:	21 ^ª Horas:	33 ^ª Horas:	45 ^ª Horas:	57 ^ª Horas:	69 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10 ^ª Horas:	22 ^ª Horas:	34 ^ª Horas:	46 ^ª Horas:	58 ^ª Horas:	70 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11 ^ª Horas:	23 ^ª Horas:	35 ^ª Horas:	47 ^ª Horas:	59 ^ª Horas:	71 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12 ^ª Horas:	24 ^ª Horas:	36 ^ª Horas:	48 ^ª Horas:	60 ^ª Horas:	72 ^ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		


Ficha de Lubrificação - Período de 2880 Horas

Tessimax Lubrificos, S.A.		Máquina: MESCLADEIRA			Número: 2849228493		Ano: 1995		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: GC14/R5L10							Mês:	Ano:
2880 Horas										
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante			
fig. 1 - pos. 2/5/6	MOBILUX 2	fig. 7/27/28 - pos. 1	MOBIL DTE 26	fig. 19 - pos. 3/4	MOBILUX 2					
fig. 2 - pos. 1/2/3	MOBILUX 2	fig. 10 - pos. 1/3	MOBILUX 2	fig. 20/23/24/25 - pos. 1	MOBILUX 2					
fig. 3/17 - pos. 1	MOBILUX 2	fig. 12 - pos. 1/2/4/5	MOBIL DTE 26	fig. 22 - pos. 1/2/5	MOBILUX 2					
fig. 4 - pos. 1/2/3/4/5	MOBILUX 2	fig. 13 - pos. 1/2	MOBILUX 2	fig. 26/29 - pos. 1/3	MOBIL DTE 26					
fig. 5/21 - pos. 3	MOBILUX 2	fig. 15 - pos. 6	MOBIL DTE 26	fig. 26/29 - pos. 2	MOBILUX 2					
fig. 6 - pos. 1/2/3/4/5/6/7	MOBILUX 2	fig. 16 - pos. 7	MOBIL DTE 26	fig. 30 - pos. 1/2/3/4	MOBIL DTE 26					
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:					
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:					

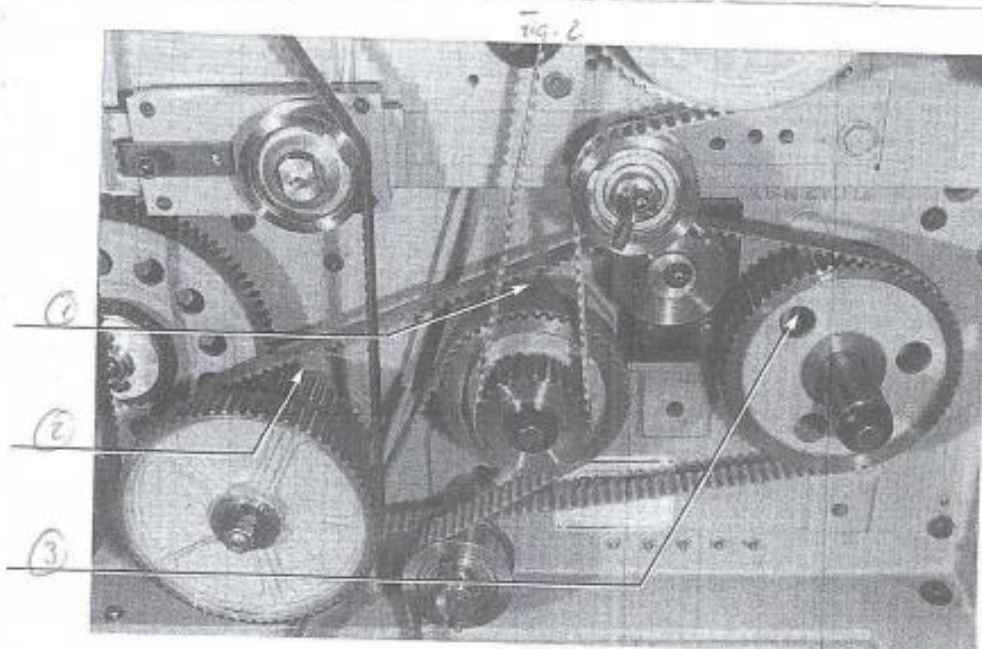
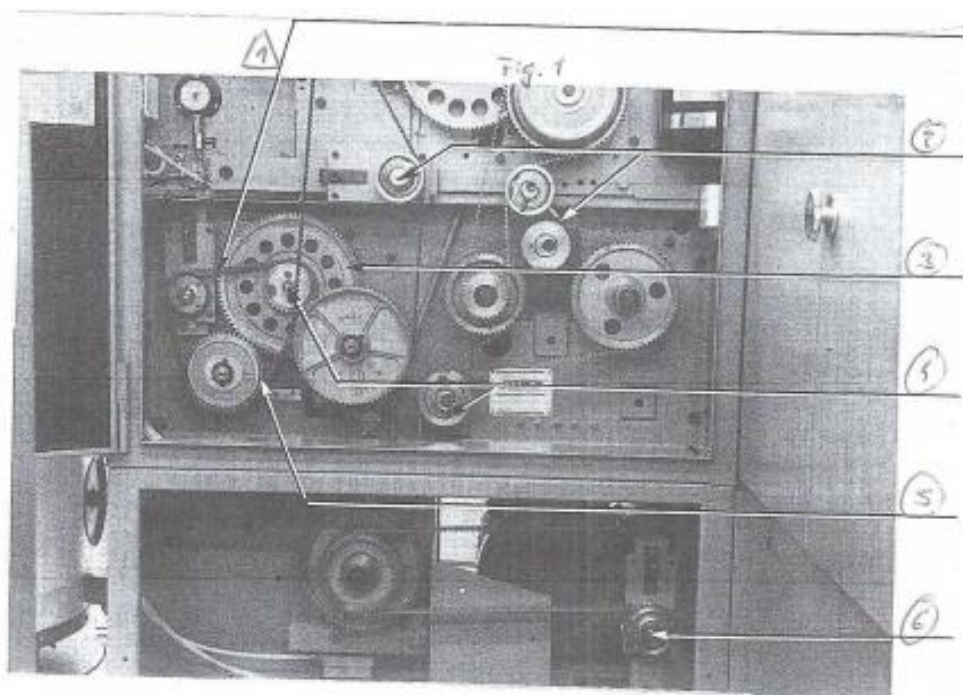
Ficha de Lubrificação - Período de 6240 Horas

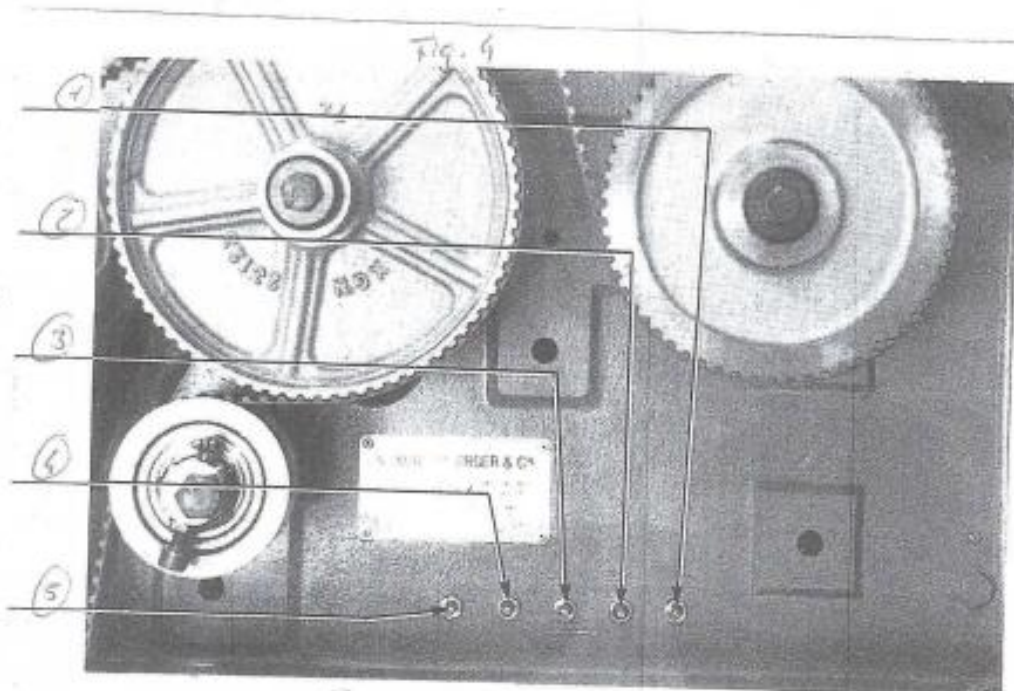
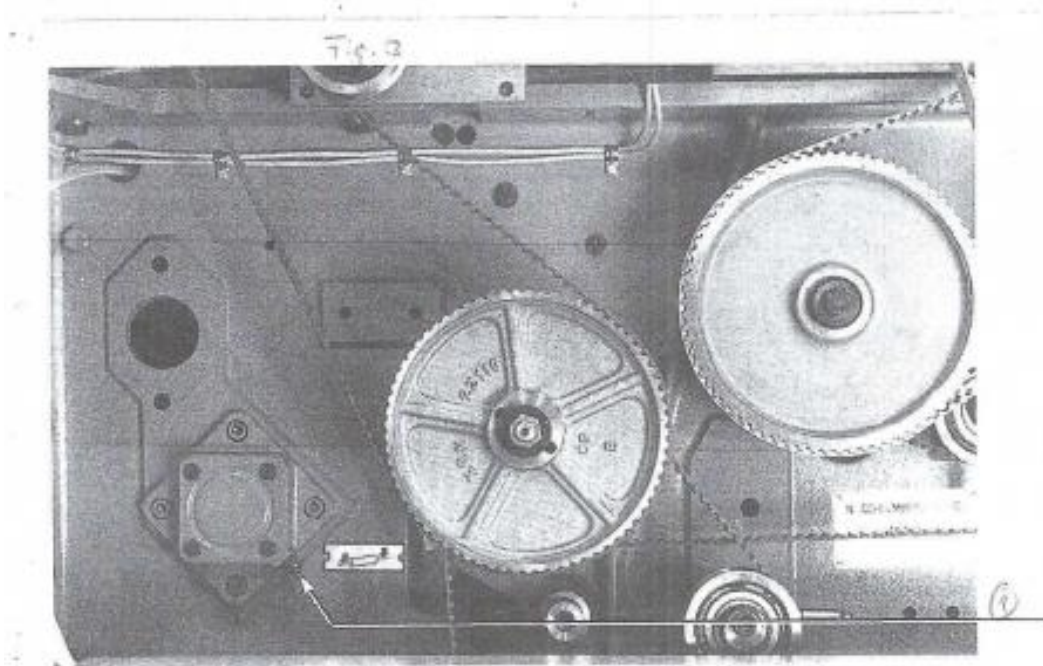
 <small>Lentificio, S.A.</small>		Máquina: MESCLADEIRA		Ano: 1995		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: GC14/RS1.10		Número: 28492/28493		Mês:	Ano:
6240 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig. 9 - pos. 1 <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632	fig. 20 - pos. 2 <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632				
fig. 9 - pos. 2 <input type="checkbox"/>	ESVAZIAMENTO DE OLEO	fig. 20 - pos. 4 <input type="checkbox"/>	ESVAZIAMENTO DE OLEO				
fig. 10/17 - pos. 2 <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632	fig. 25 - pos. 3 <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632				
fig. 10/17 - pos. 5 <input type="checkbox"/>	ESVAZIAMENTO DE OLEO	fig. 25 - pos. 5 <input type="checkbox"/>	ESVAZIAMENTO DE OLEO				
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

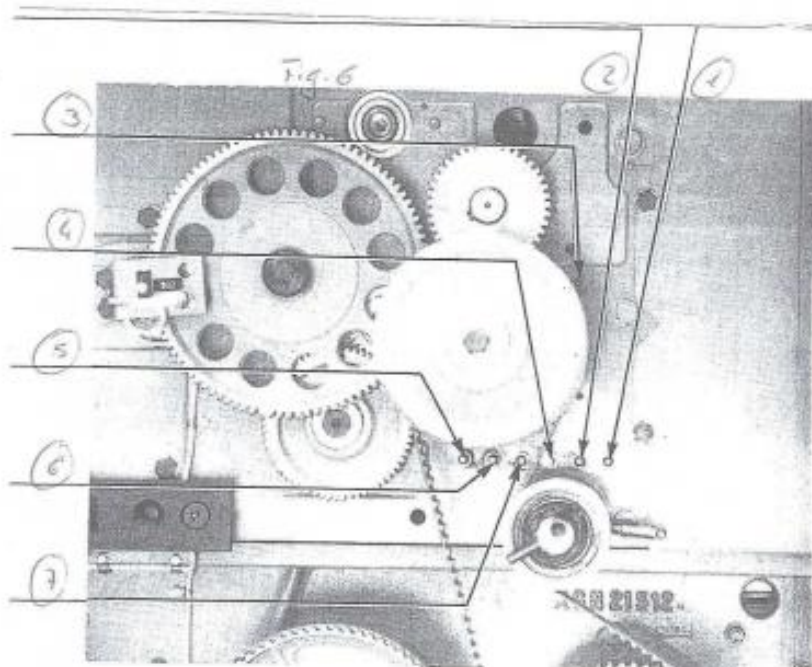
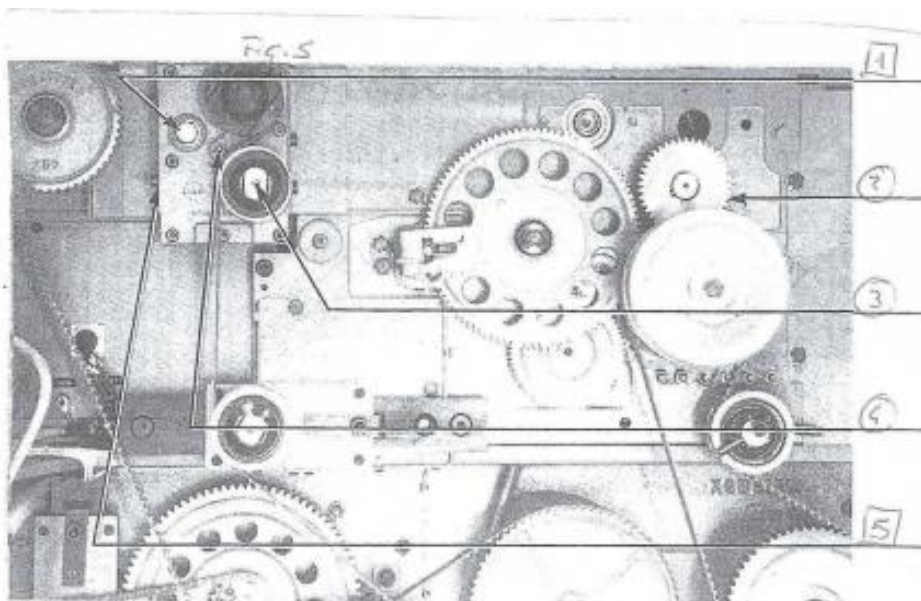
Ficha de Lubrificação - Período de 9360 Horas

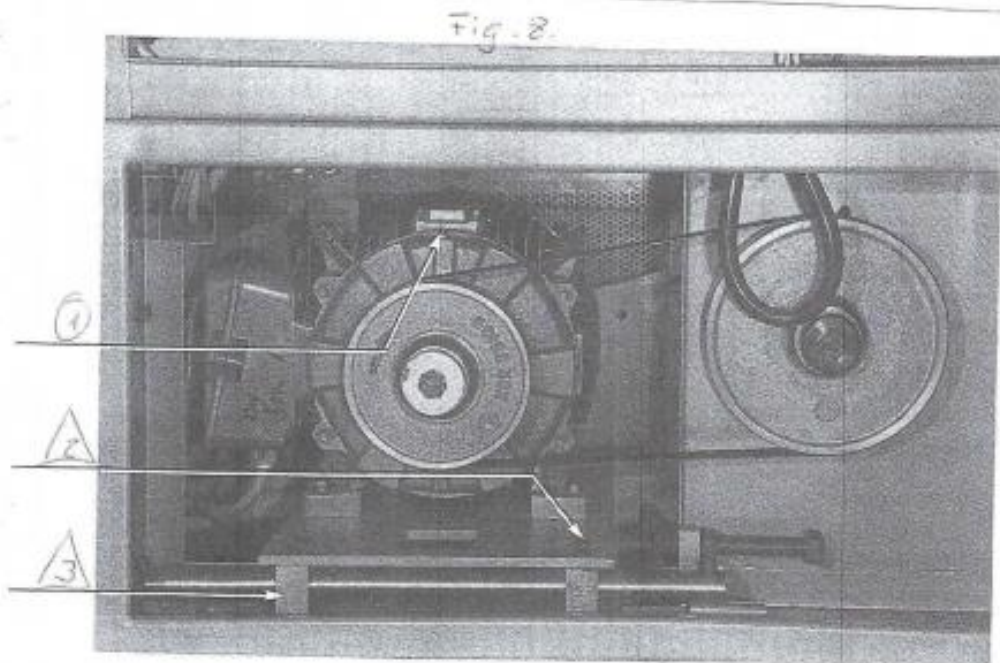
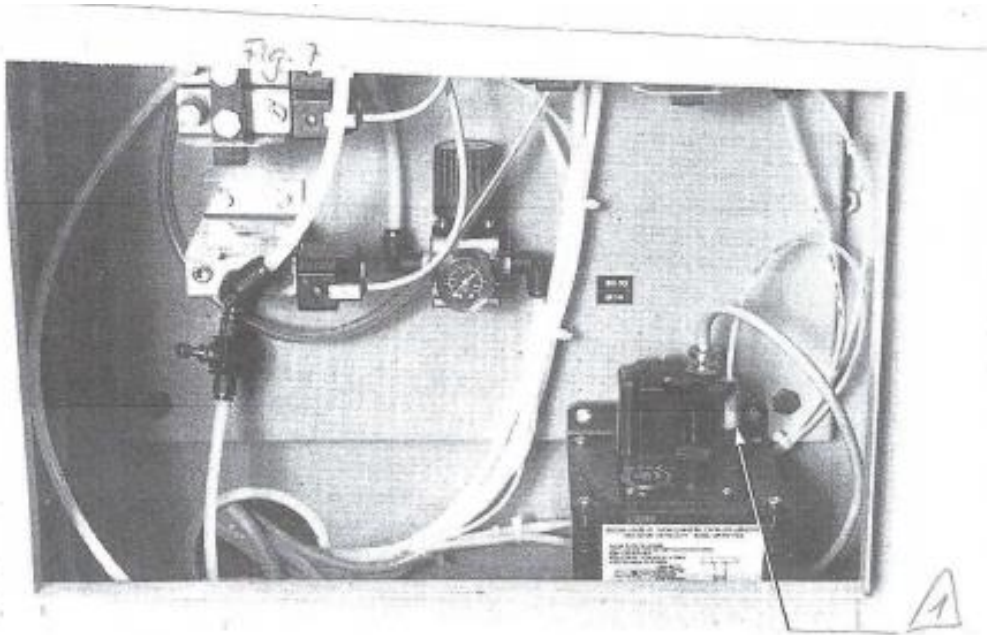
		Máquina: MESCLADEIRA		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: GC14IR5L10		Ano: 1995	
		Número: 2849228493		Mês: Ano:	
9360 Horas					
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig.5 - pos.1 <input type="checkbox"/>	MOBILITH SHC 007				
fig.5 - pos.5 <input type="checkbox"/>	ESVAZIAMENTO DE OLEO				
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:

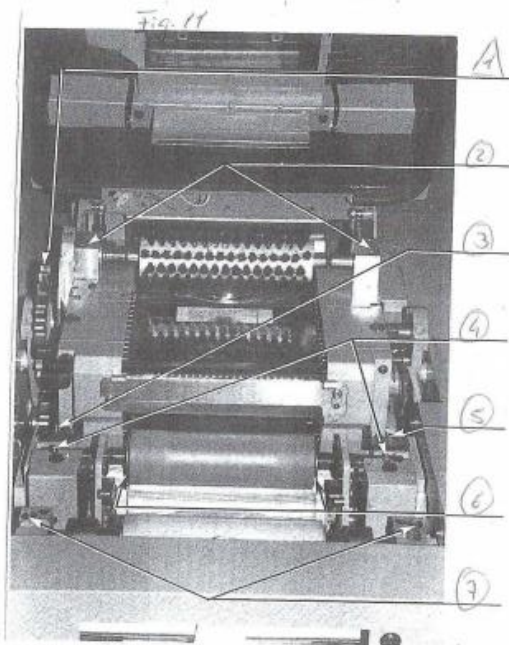
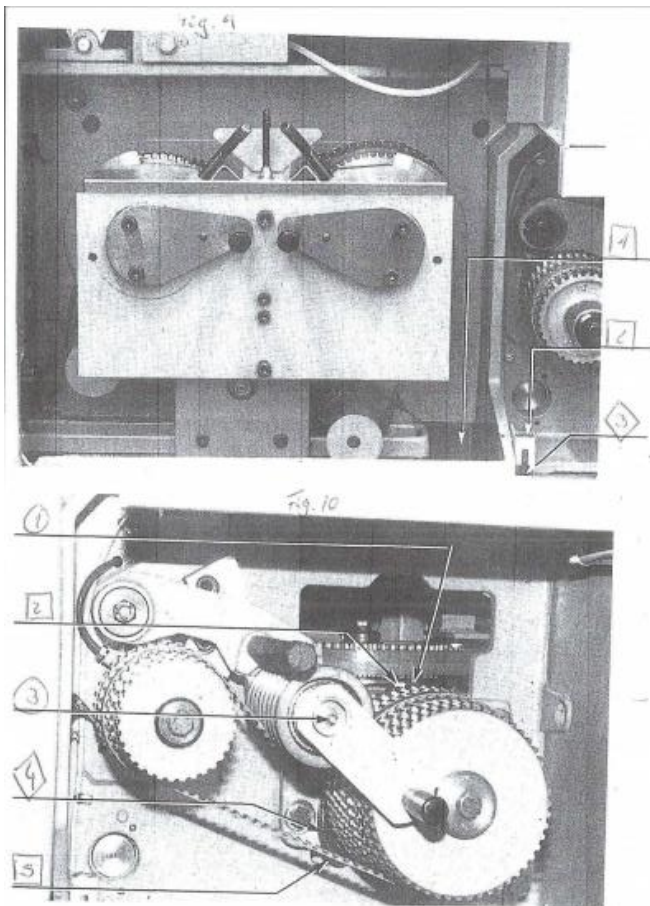
Figuras da Mescladeira

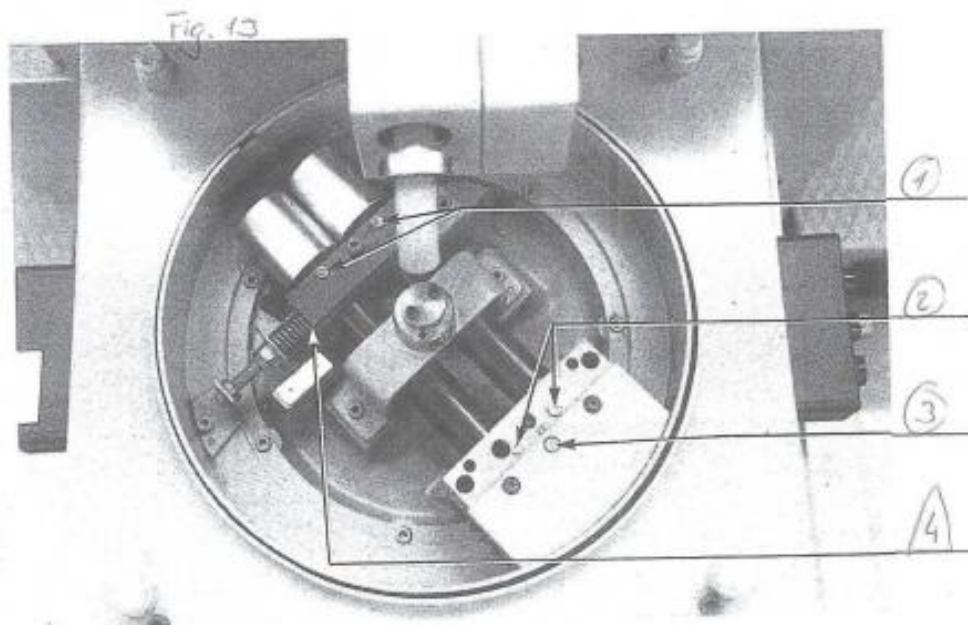
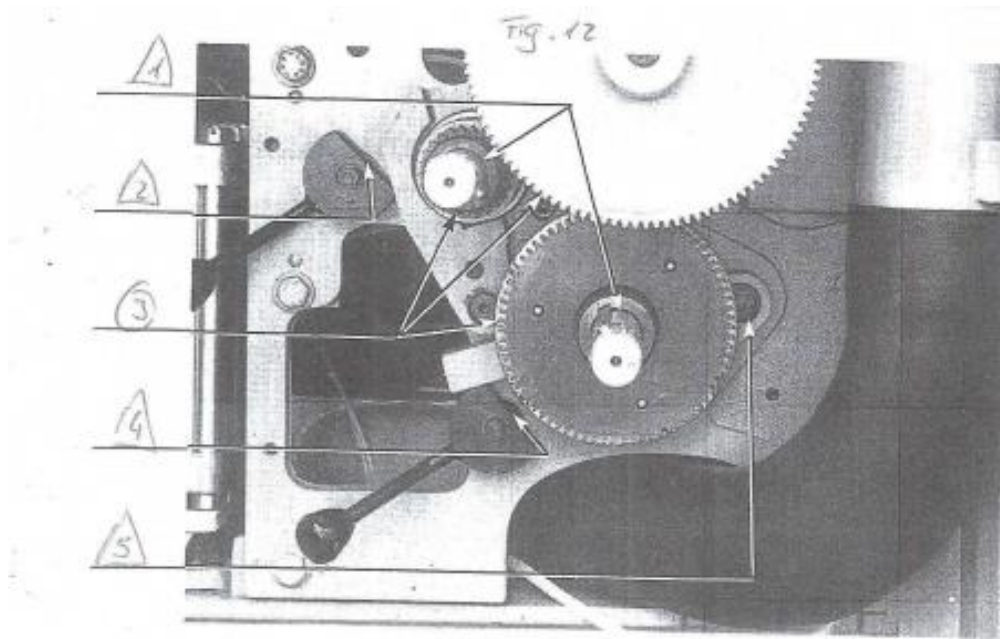


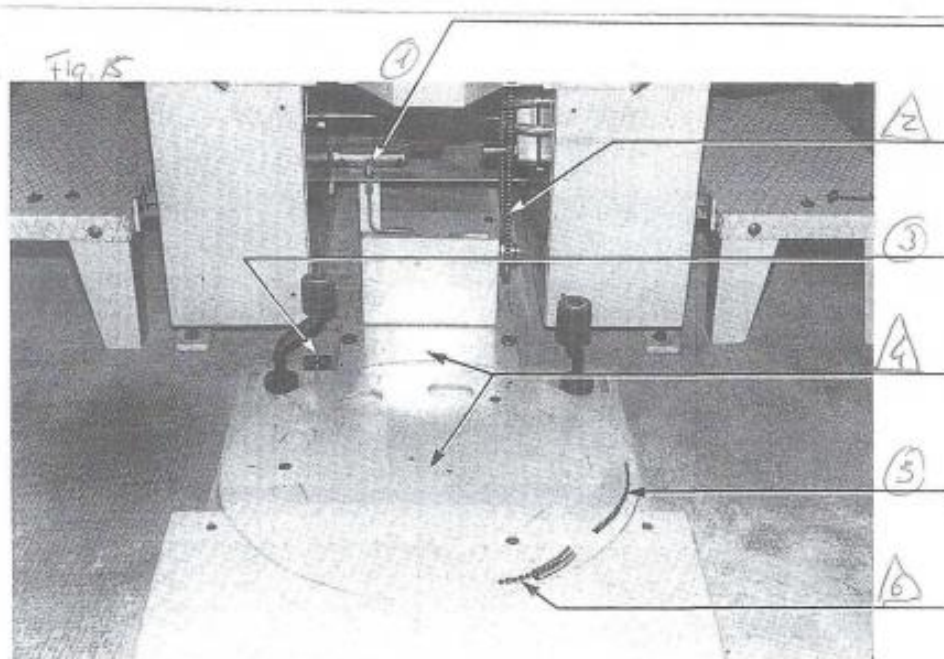
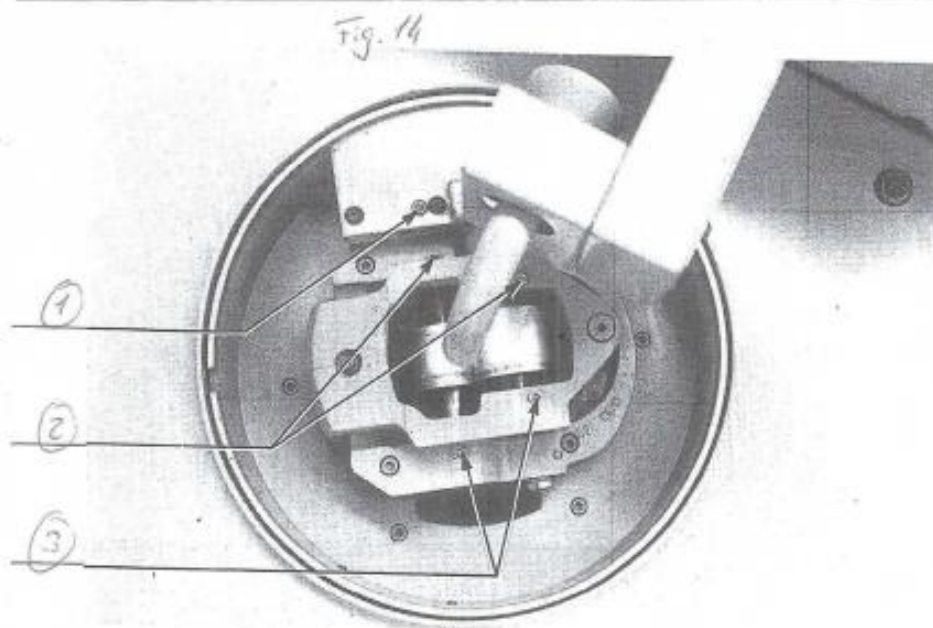


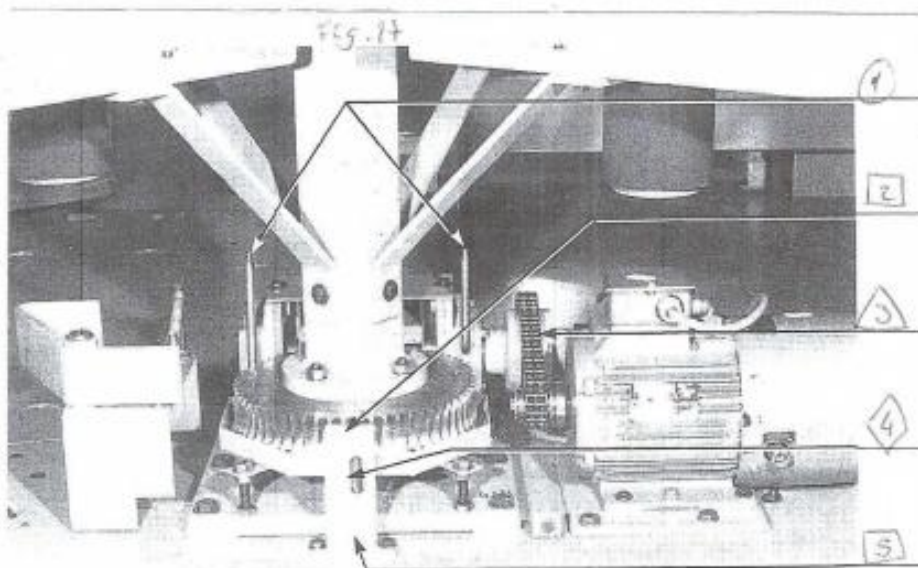
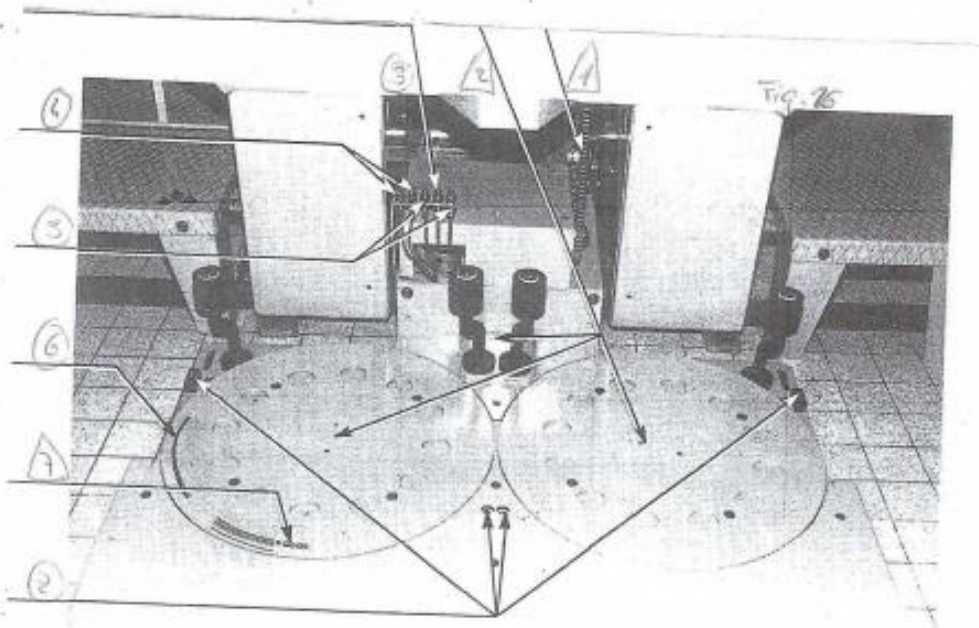


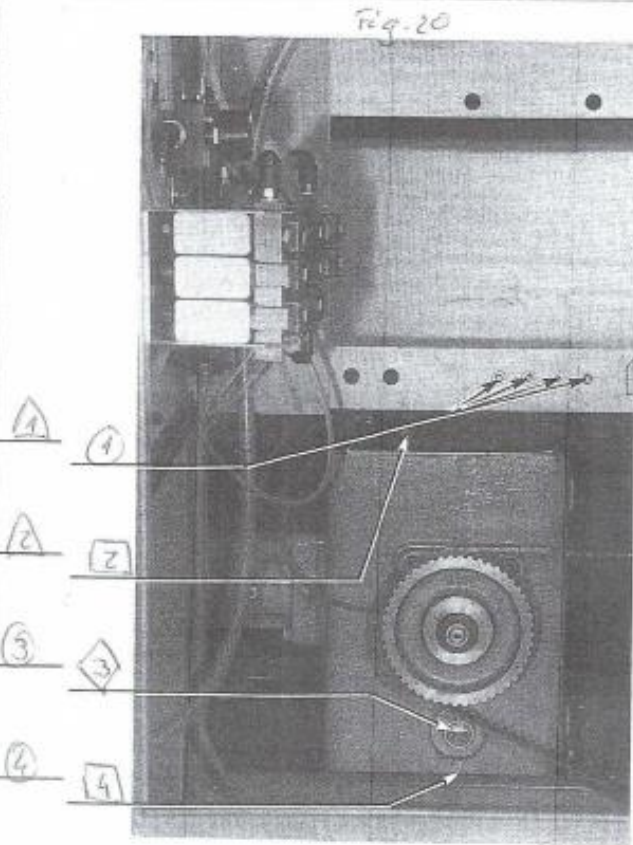
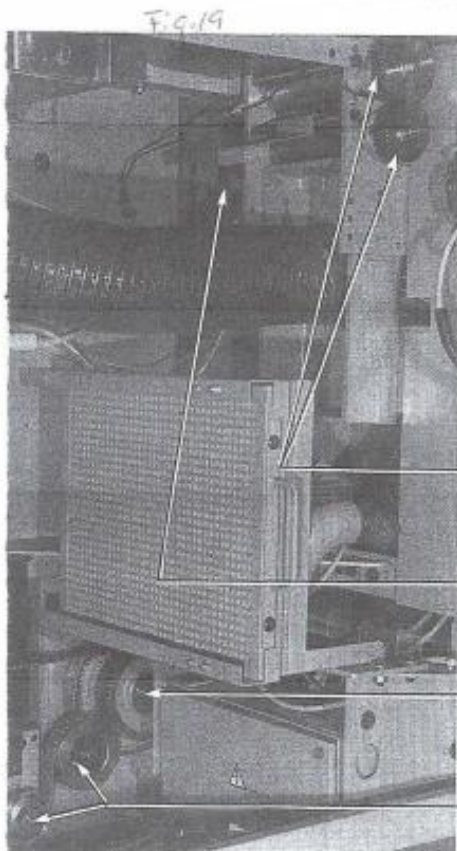
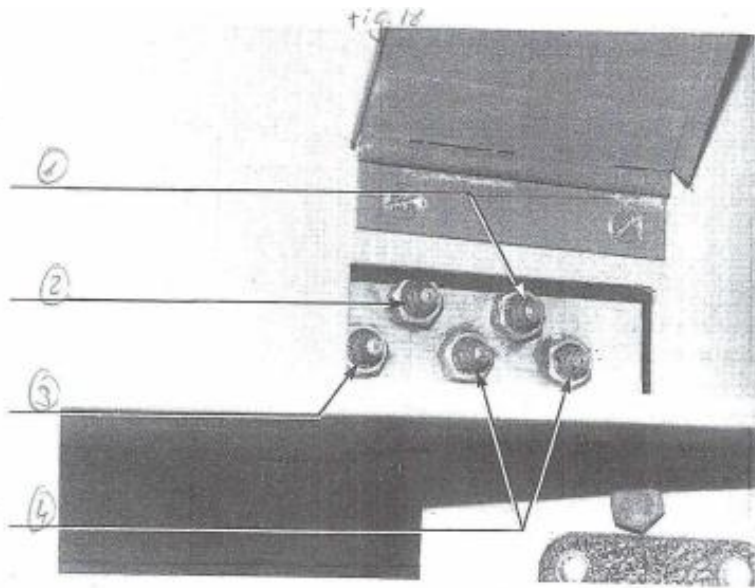


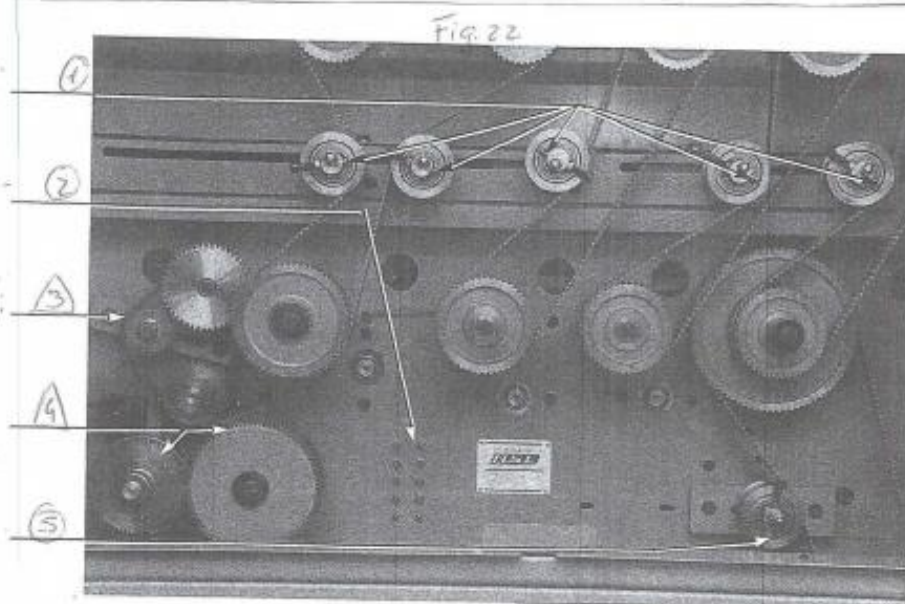
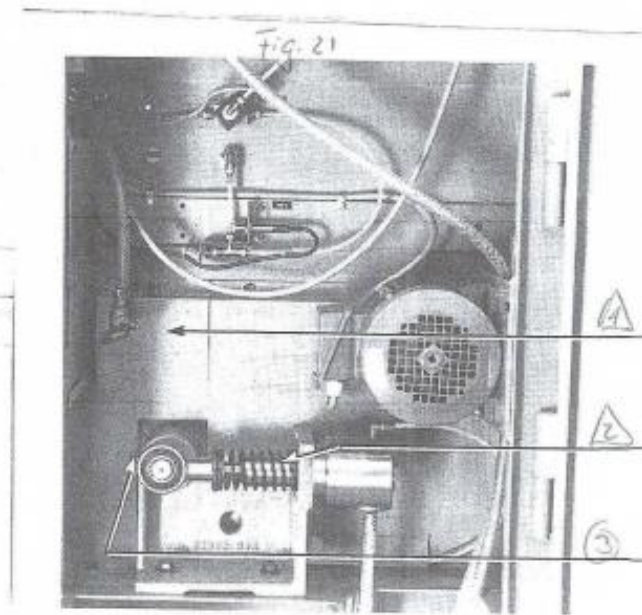


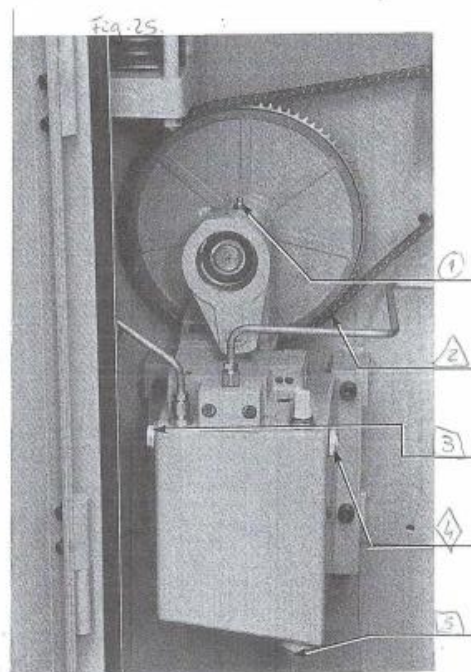
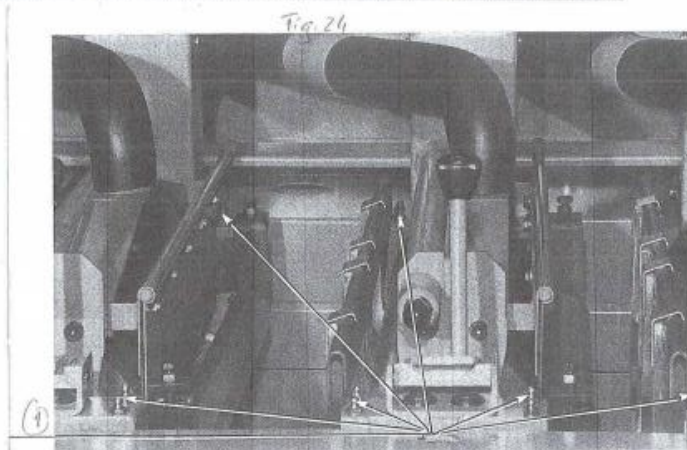
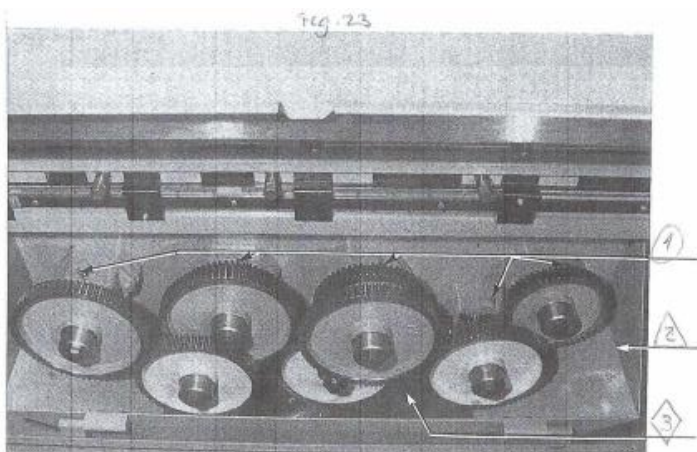


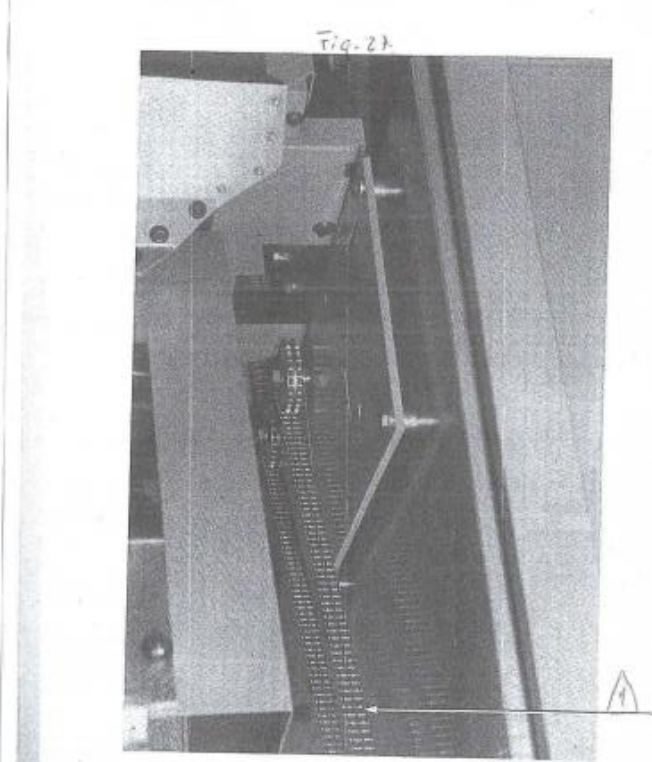
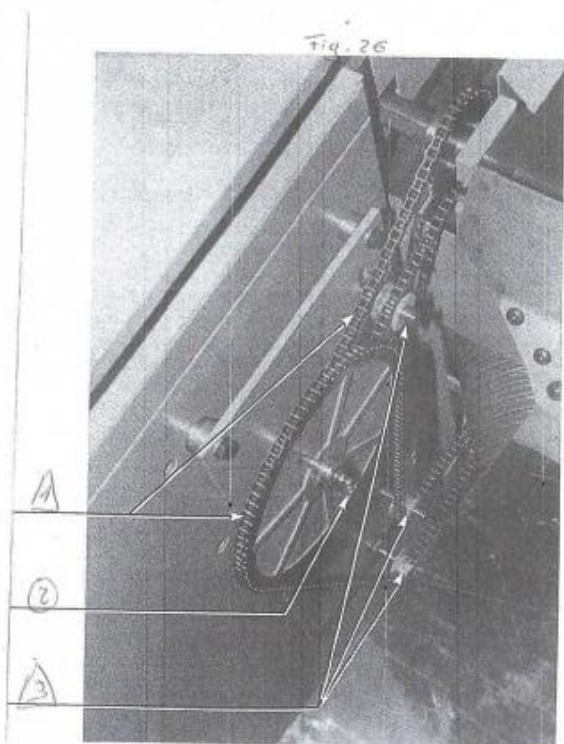


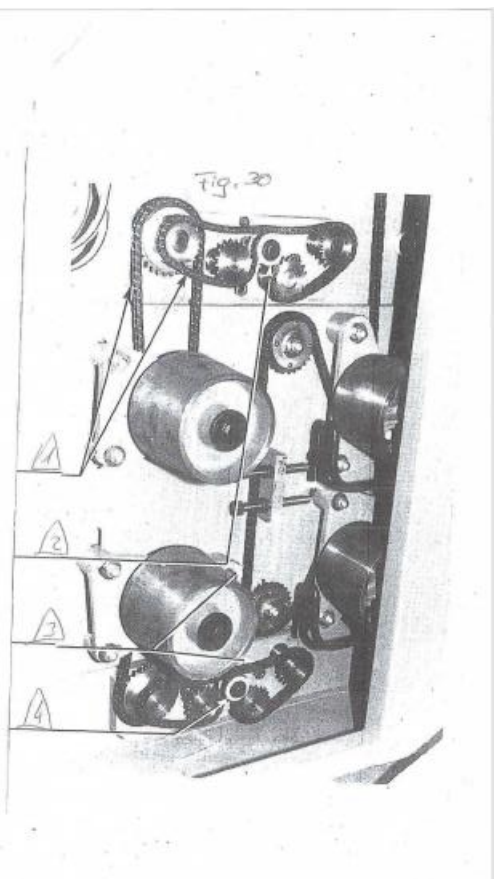
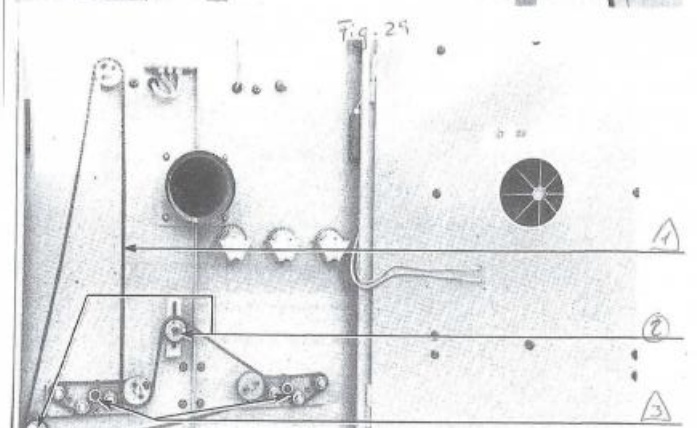
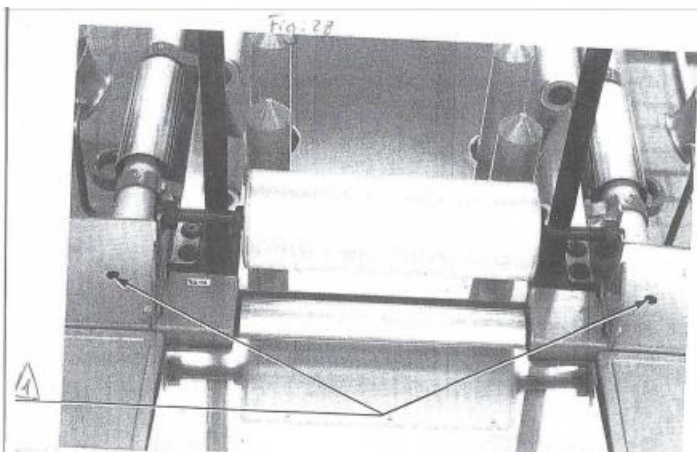














Anexo 4 - Plano de Lubrificação das Penteadeiras, NSC, PB32LF/194LF [6]


Ficha de Lubrificação - Período de 120 Horas

		Máquina: PENTEADEIRA		Número: 17275		Ano: 1998		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: PB32LF/194LF						Mês:	Ano:
120 Horas									
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig.2 - pos.2/3 ○	MOBILUX EP2	fig.14 - pos.1/2/3 △	HEAVY MEDIUM						
fig.7 - pos.1/2 ○	MOBILUX EP2	fig.15 - pos.2/3/6 △	HEAVY MEDIUM						
fig.9 - pos.5 △	HEAVY MEDIUM	fig.19 - pos.2 △	HEAVY MEDIUM						
fig.11 - pos.1/2/3 △	HEAVY MEDIUM								
fig.12 - pos.1/2/3 △	HEAVY MEDIUM								
fig.13 - pos.1/2/3 △	HEAVY MEDIUM								
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				

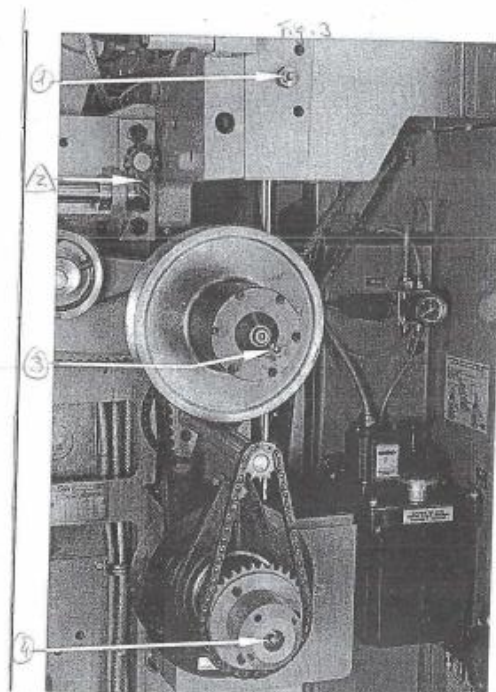
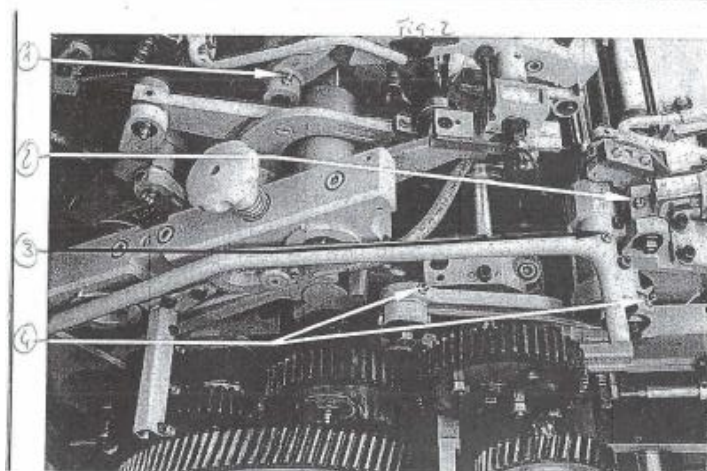
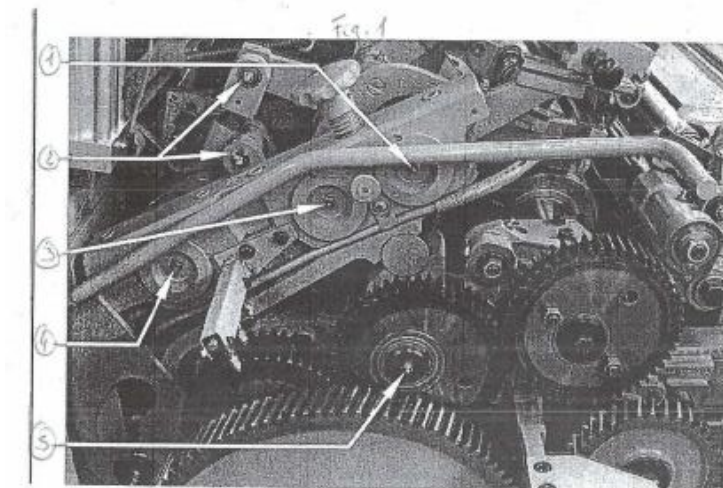
Ficha de Lubrificação - Período de 1000 Horas

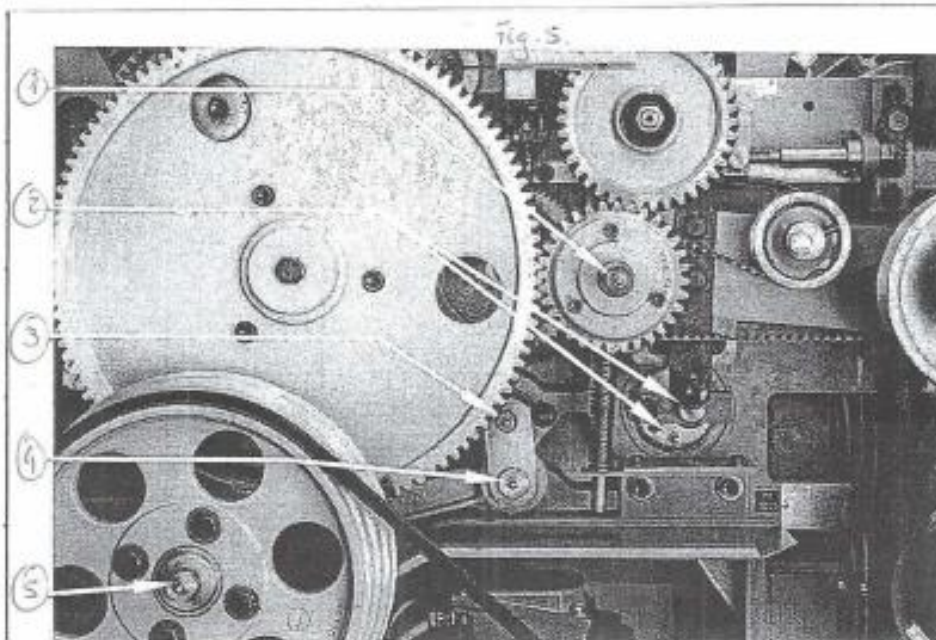
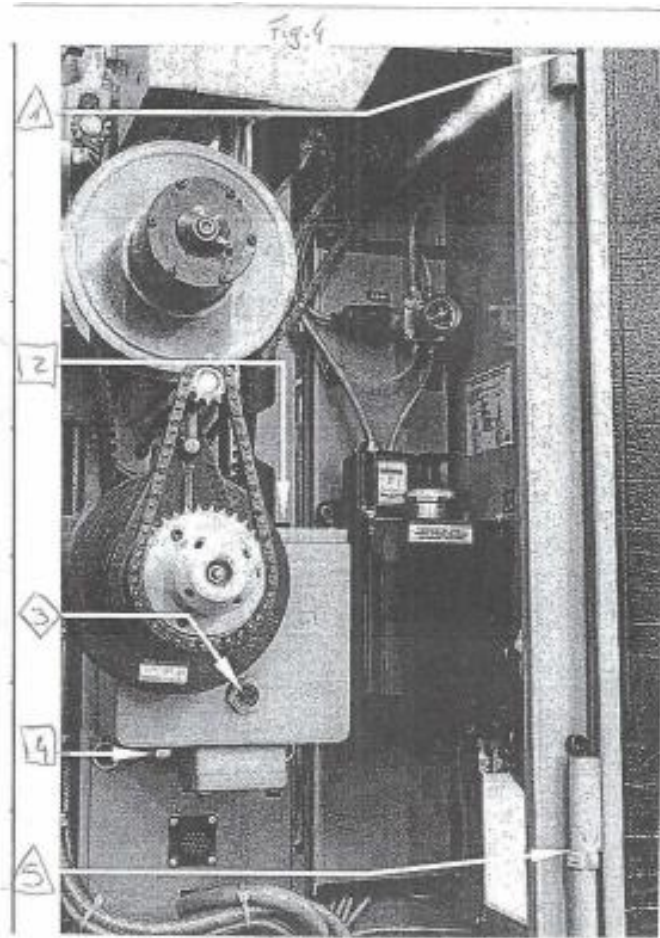
		Máquina: PENTEADEIRA		Número: 17275		Ano: 1998		Início de Registro	
		Tipo/Modelo: PB32LF/194LF						Mês:	Ano:
1000 Horas									
Ponto a lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig. 1/5/20 - pos. 1/2/3/4/5	MOBILUX EP2	fig. 8 - pos. 1/2/3/4	MOBILUX EP2	fig. 16 - pos. 1	MOBILUX EP2	fig. 17/18 - pos. 1/2/3/4/5	MOBILUX EP2	fig. 17/18 - pos. 6/7/8/9/10/11	MOBILUX EP2
fig. 2 - pos. 1/4	MOBILUX EP2	fig. 9 - pos. 1/2/3/4/6	MOBILUX EP2	fig. 13 - pos. 4	HEAVY MEDIUM	fig. 19 - pos. 1/3/4/5	MOBILUX EP2	fig. 23/24/25 - pos. 1/2/3	MOBILUX EP2
fig. 3 - pos. 1/3/4	MOBILUX EP2	fig. 10/21/22 - pos. 1/2/3	MOBILUX EP2	fig. 13 - pos. 5	MOBILUX EP2				
fig. 4 - pos. 3	VERIFICAÇÃO NÍVEL DE OLEO	fig. 13 - pos. 4	HEAVY MEDIUM	fig. 15 - pos. 1/4/5	MOBILUX EP2				
fig. 6 - pos. 1/2/3/4/5/6	MOBILUX EP2	fig. 13 - pos. 5	MOBILUX EP2						
fig. 7 - pos. 3	MOBILUX EP2	fig. 15 - pos. 1/4/5	MOBILUX EP2						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				

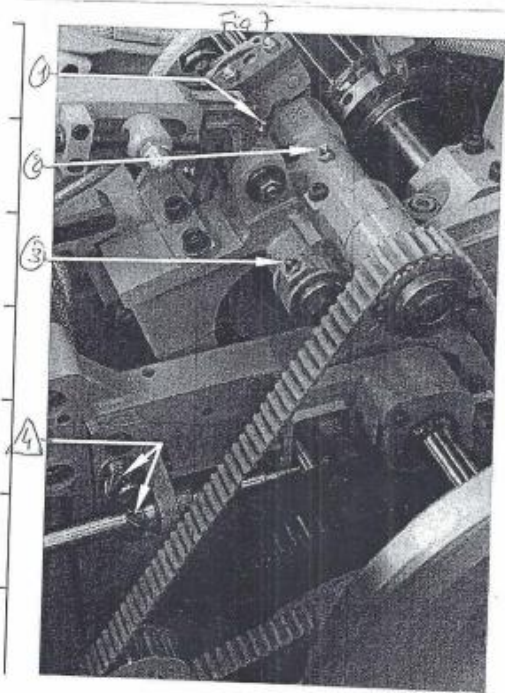
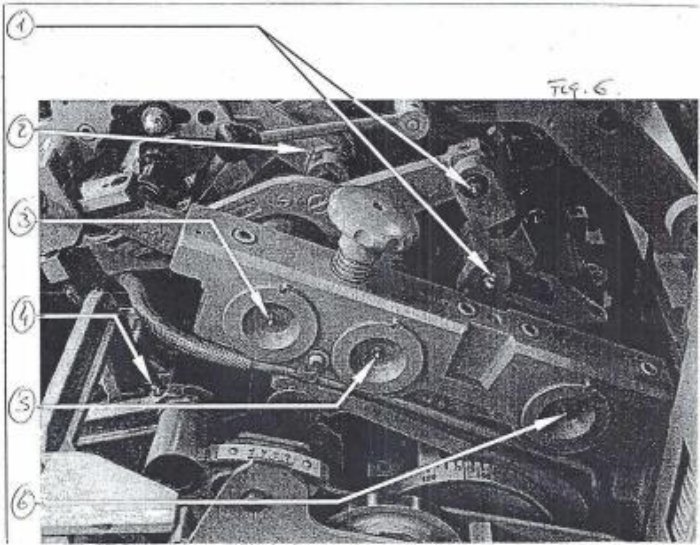
Ficha de Lubrificação - Período de 6240 Horas

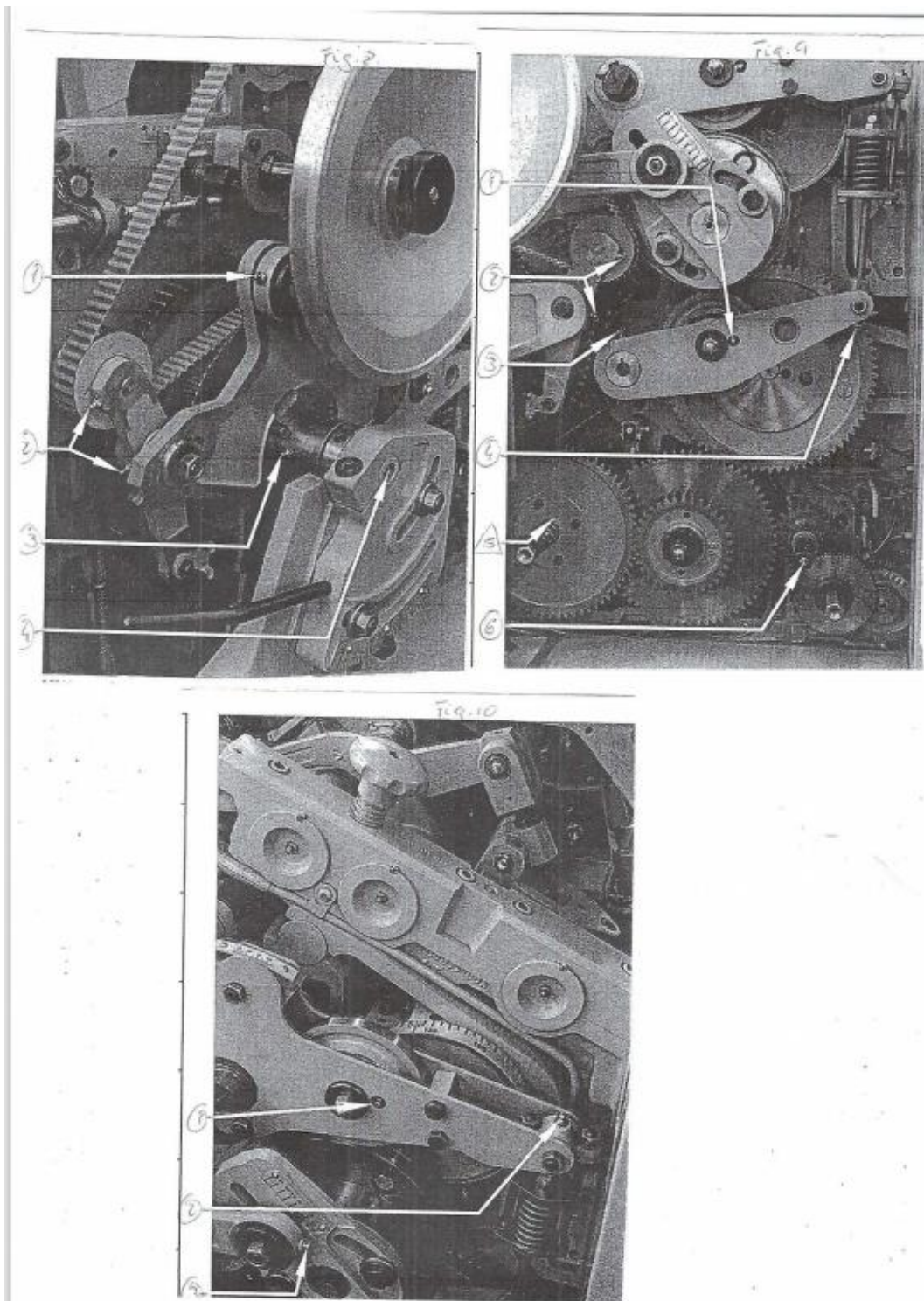
 Lanifield, S.A.		Máquina: PENTEADEIRA				Início de Registo	
		Tipo/Modelo: PB32LF/194LF		Número: 17275		Ano: 1998	
		Mês:		Ano:			
6240 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
<input type="checkbox"/> fig. 4 - pos.2 <input type="checkbox"/> fig. 4 - pos.4	MOBILGEAR 632 RETIRAR O OLEO						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

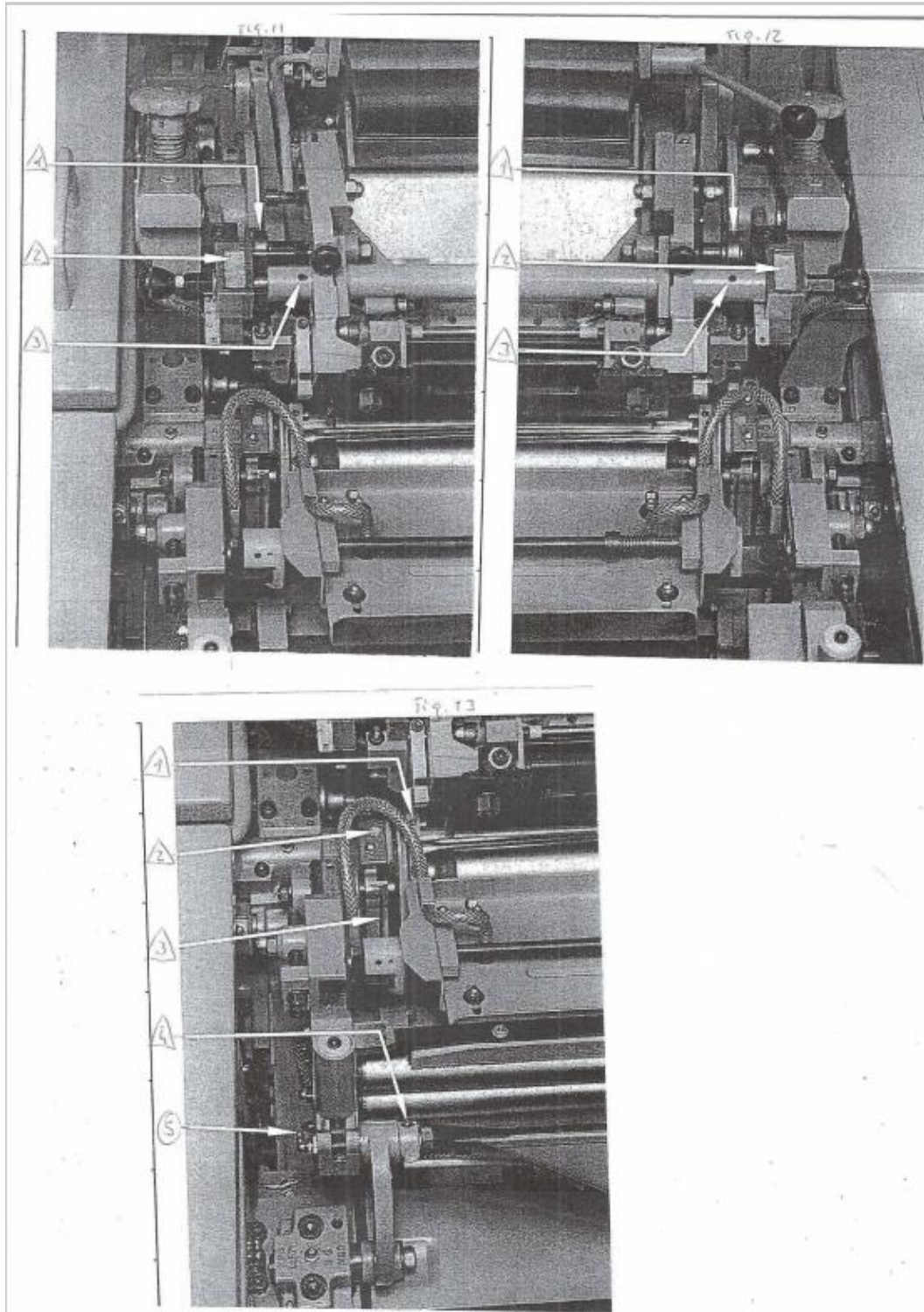
Figuras das Penteadeiras

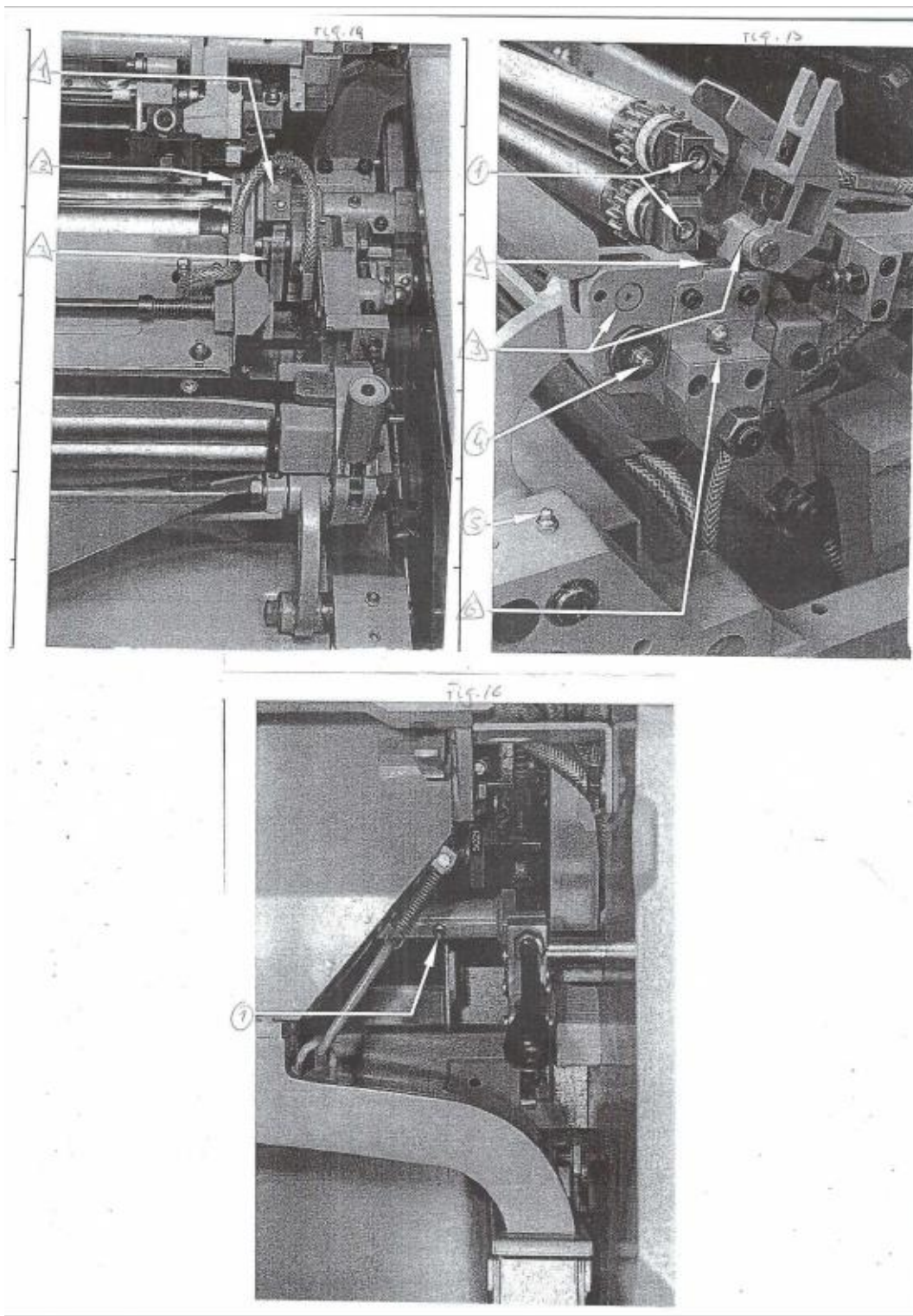


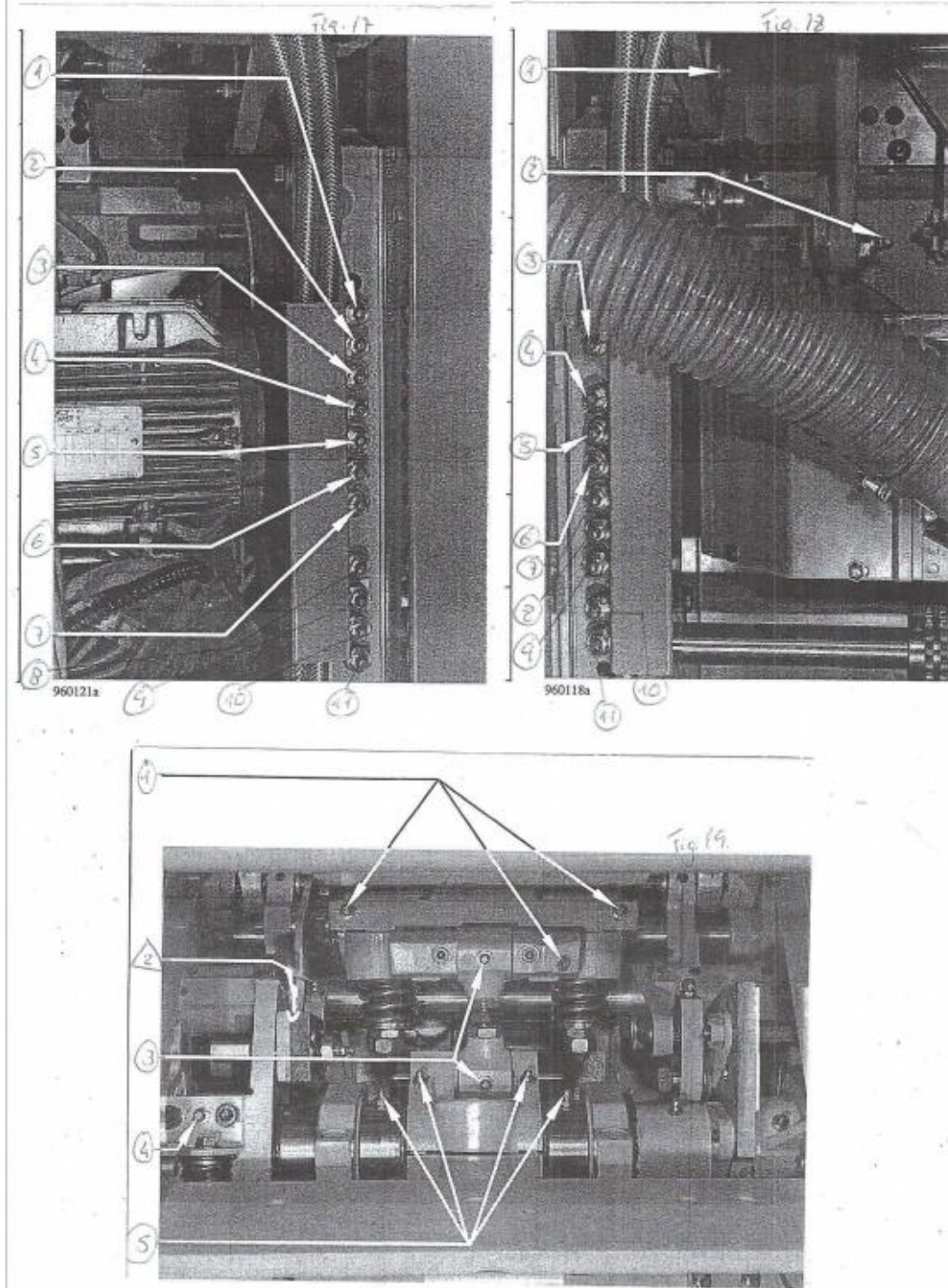


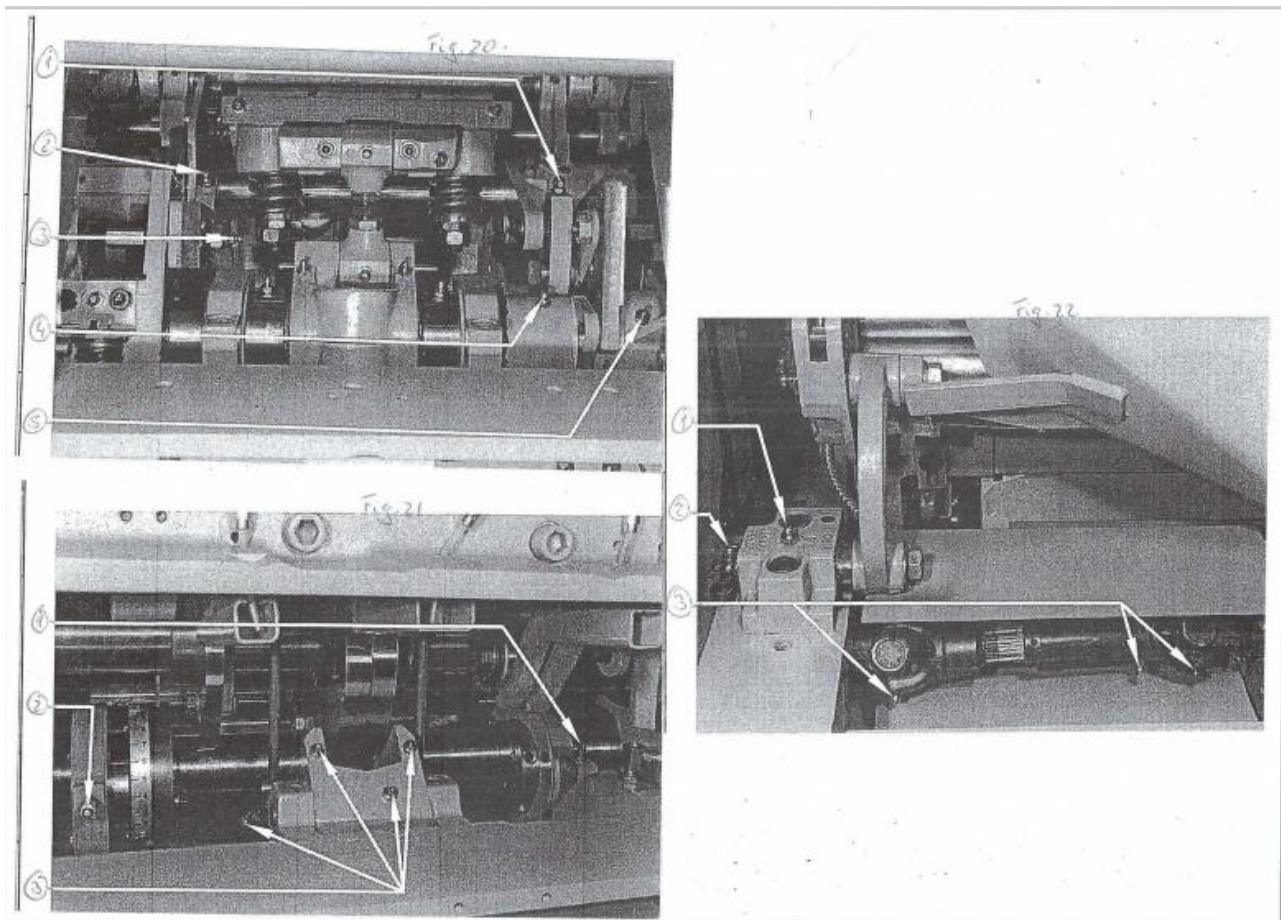


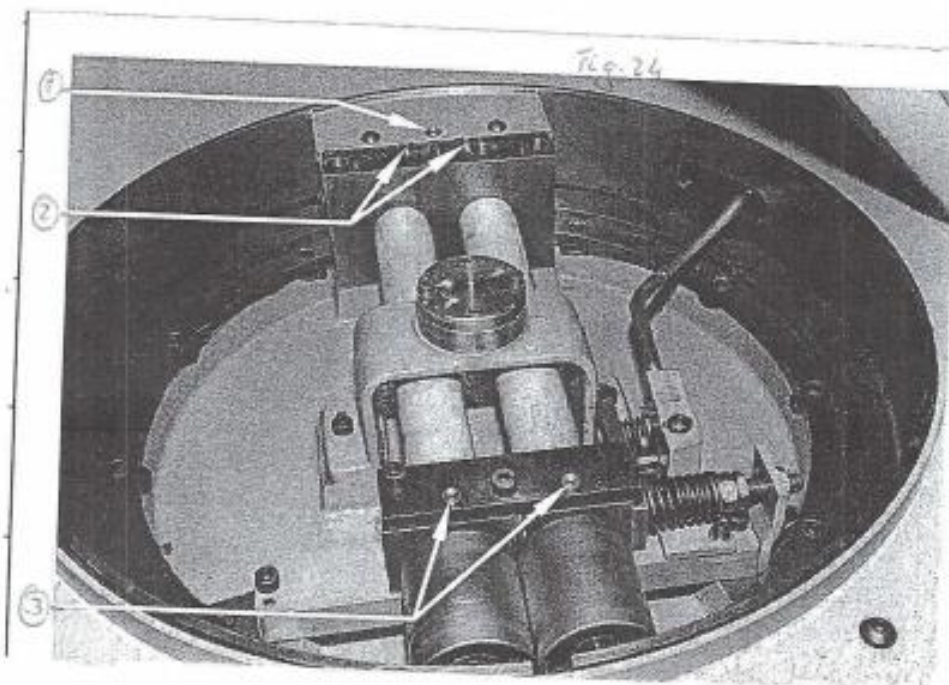
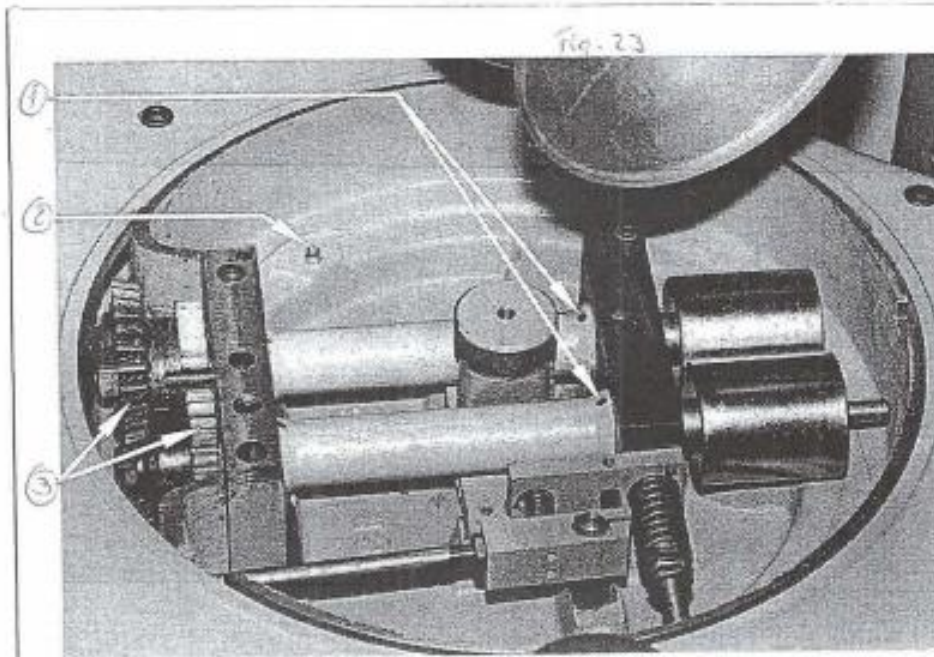


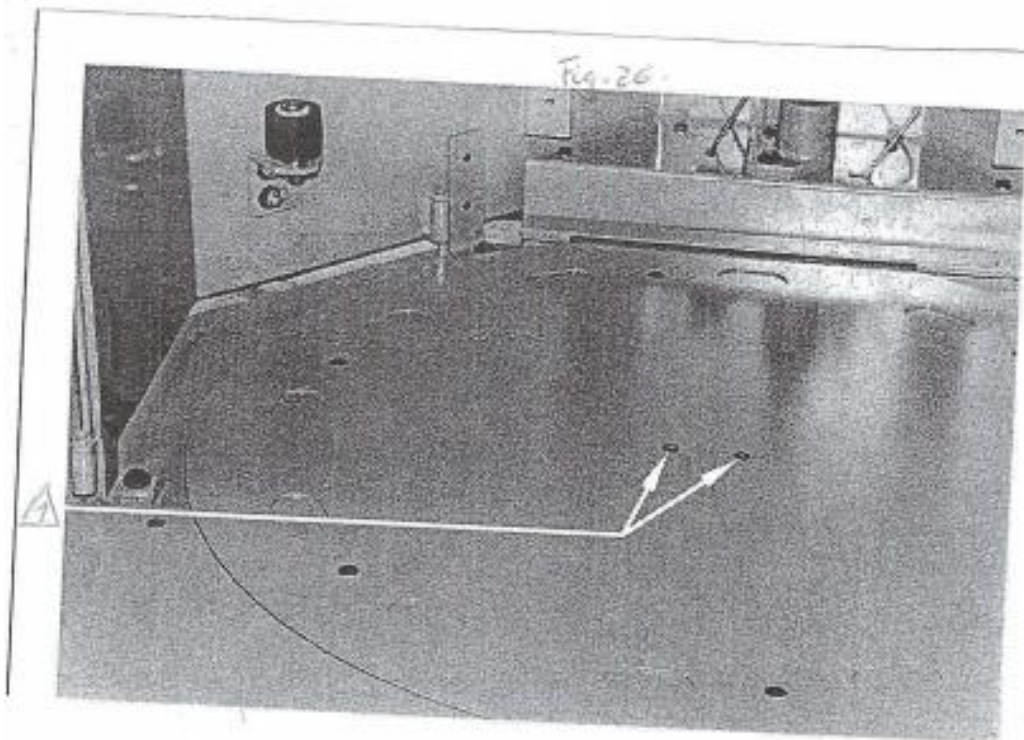
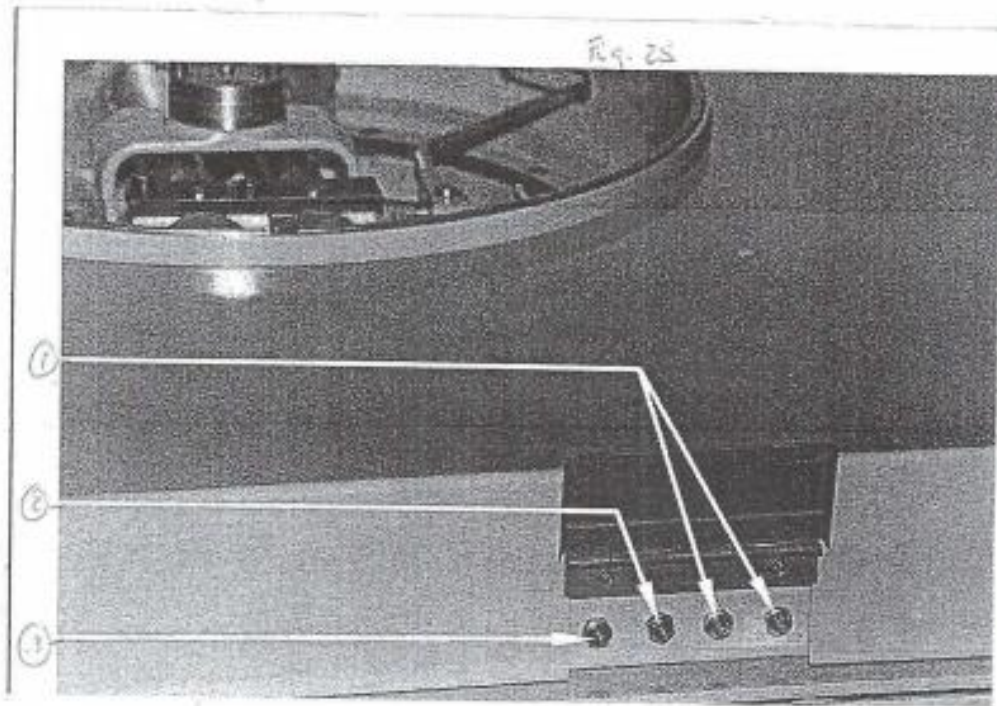














Ficha de Lubrificação - Período de 480 Horas

		Máquina: 1ª PASSAGEM			Início de Registro	
		Tipo/Modelo: GC13	Número: 27652	Ano: 1991	Mês:	Ano:
480 Horas						
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	
fig.2/9 - pos.1	MOBILUX 2	fig.9 - pos.4	MOBIL DTE 26			
fig.3 - pos.2	MOBIL DTE 26	fig.10 - pos.2	MOBILUX 2			
fig.3 - pos.3	MOBILUX 2	fig.11 - pos.1/2/3/4	MOBILUX 2			
fig.6 - pos.4	MOBILUX 2	fig.12 - pos.3/6	MOBIL DTE 26			
fig.7 - pos.1	MOBIL DTE 26	fig.13 - pos.6/9	MOBIL DTE 26			
fig.7 - pos.2/3/4	MOBILUX 2	fig.18 - pos.3/4	MOBIL DTE 26			
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	

Ficha de Lubrificação - Período de 1440 Horas

		Máquina: 1º PASSAGEM		Ano: 1991		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: GC13		Número: 27652		Mês: Ano:	
1440 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig.1 - pos.2	VERIFICAÇÃO NIVEL	fig.15 - pos.4	MOBIL DTE 26				
fig.3/10 - pos.1	MOBILUX 2	fig.16 - pos.2	MOBIL DTE 26				
fig.5 - pos.4/5	VERIFICAÇÃO NIVEL	fig.16 - pos.3	VERIFICAÇÃO NIVEL				
fig.6 - pos.1/2/3/5	MOBIL DTE 26	fig.17 - pos.6	MOBILUX 2				
fig.12/13 - pos.1	MOBIL DTE 26	fig.18 - pos.1	VERIFICAÇÃO NIVEL				
fig.13 - pos. 2/3/4/5/7	MOBILUX 2						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

Ficha de Lubrificação - Período de 2880 Horas


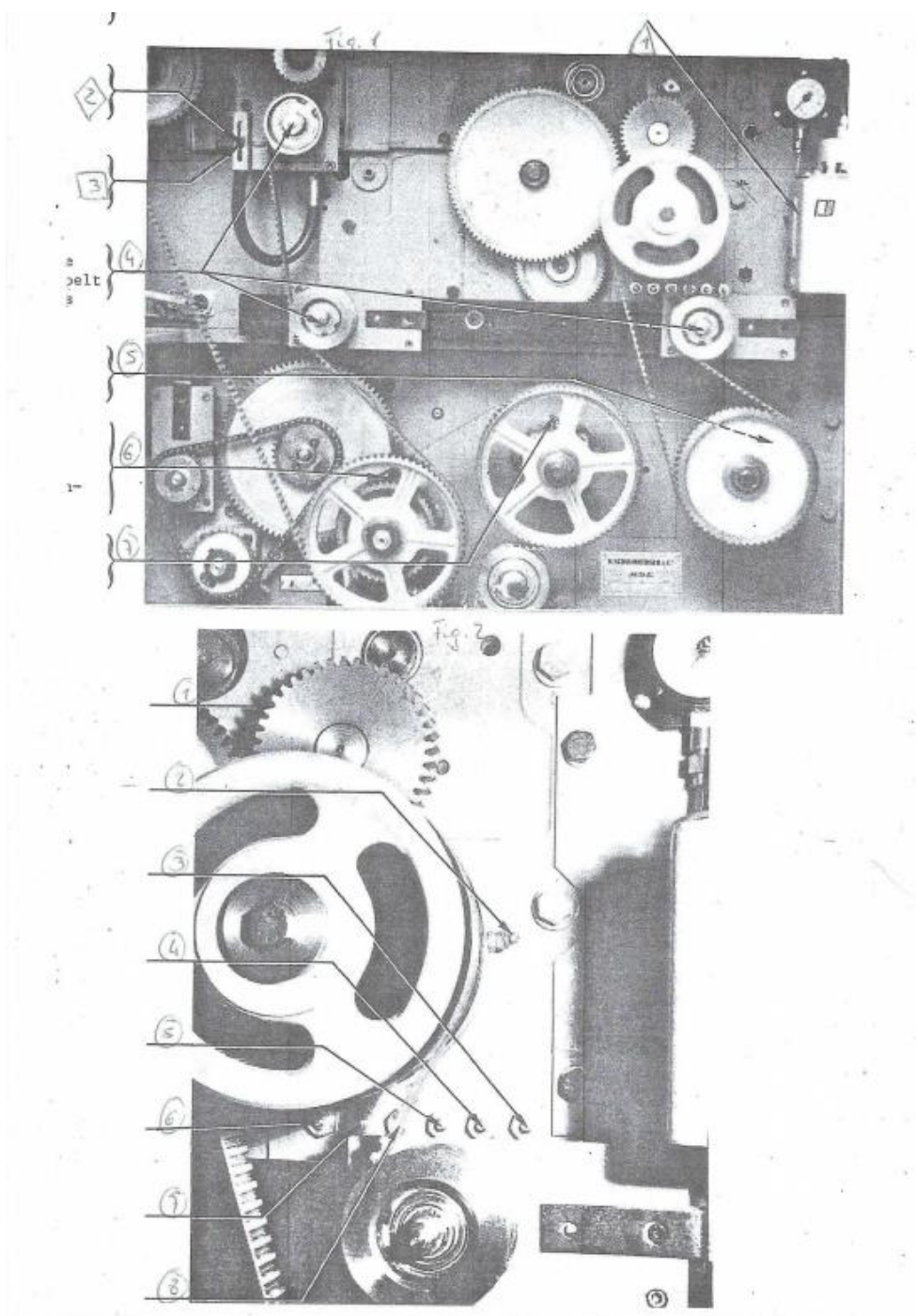
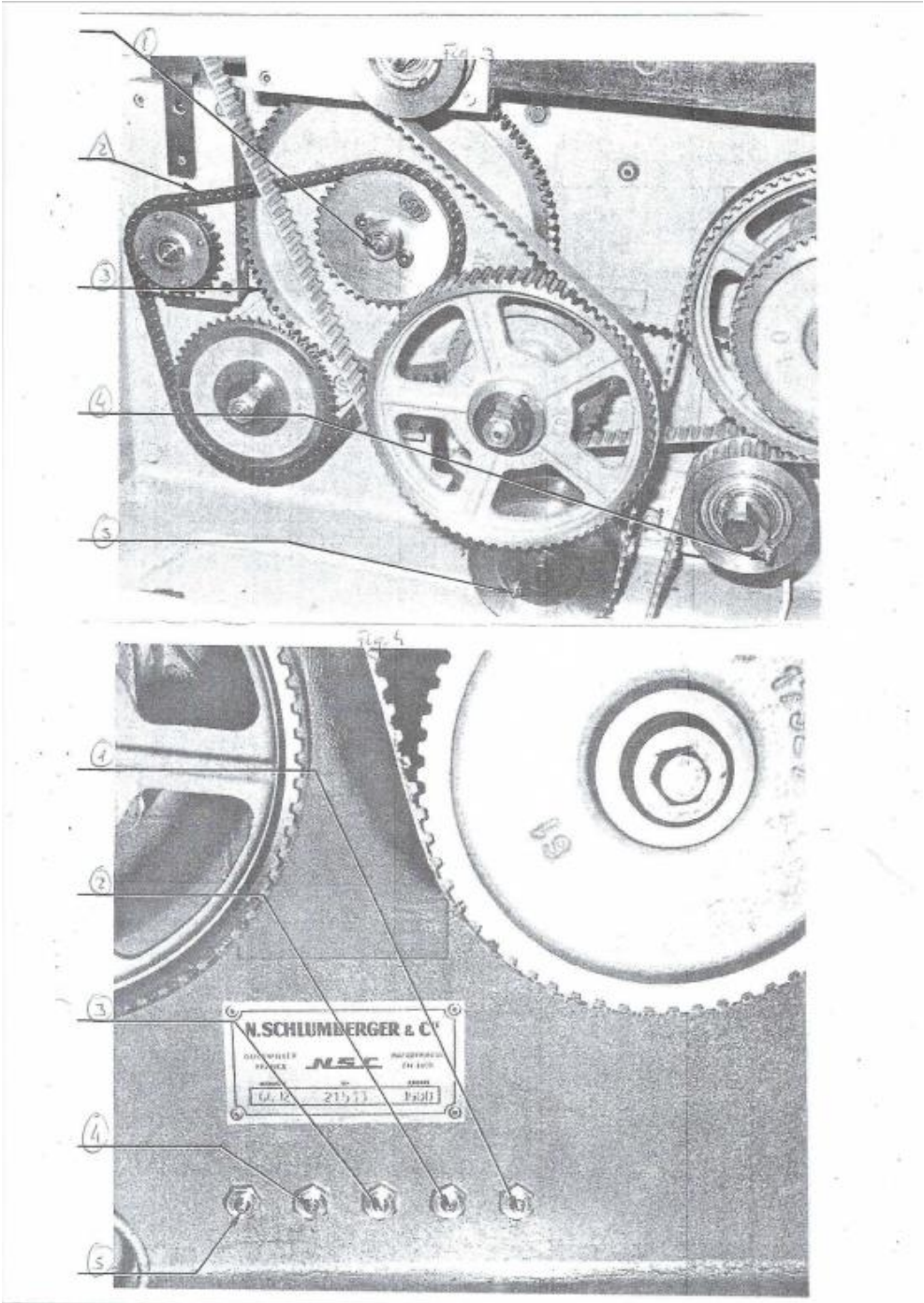
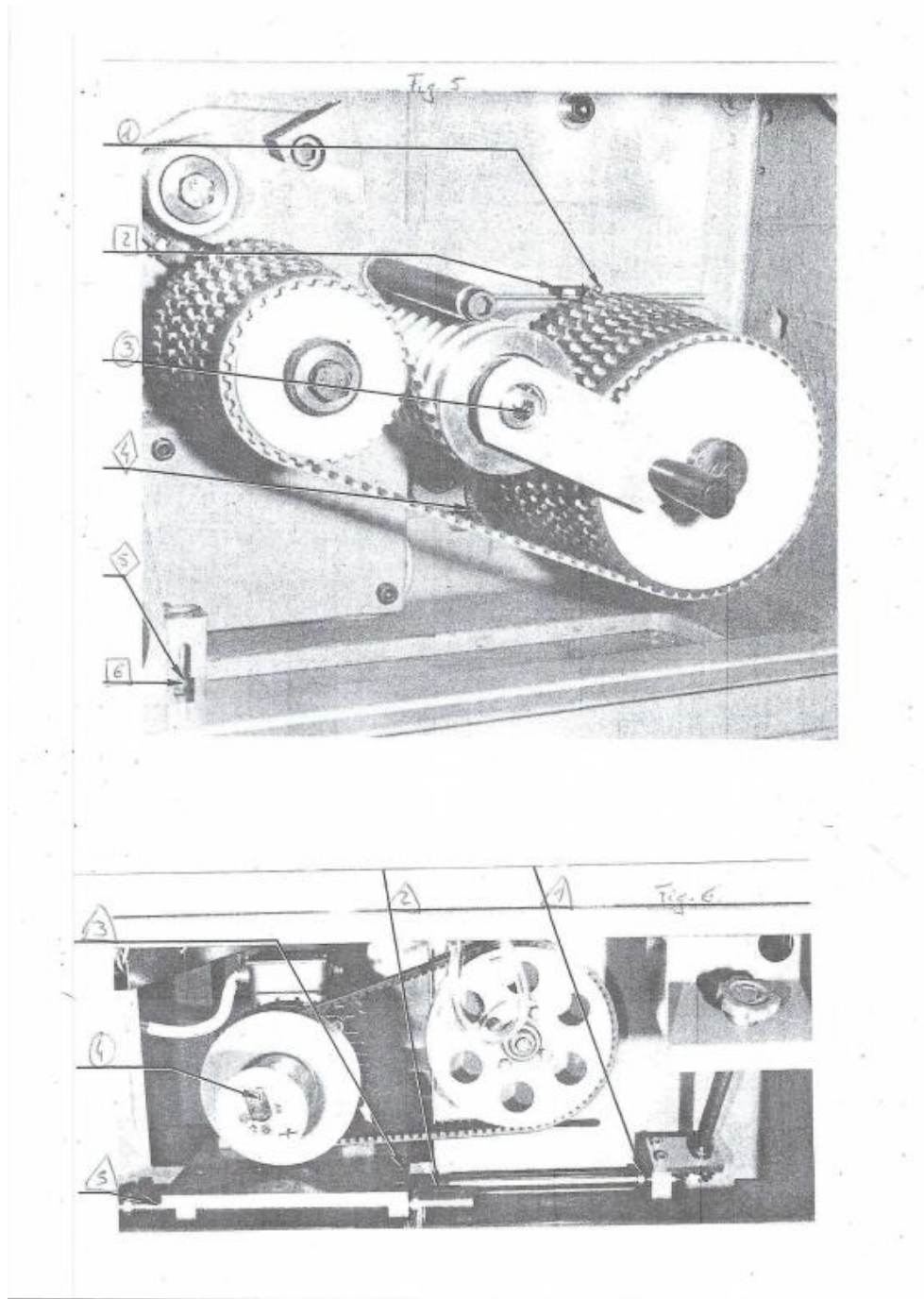
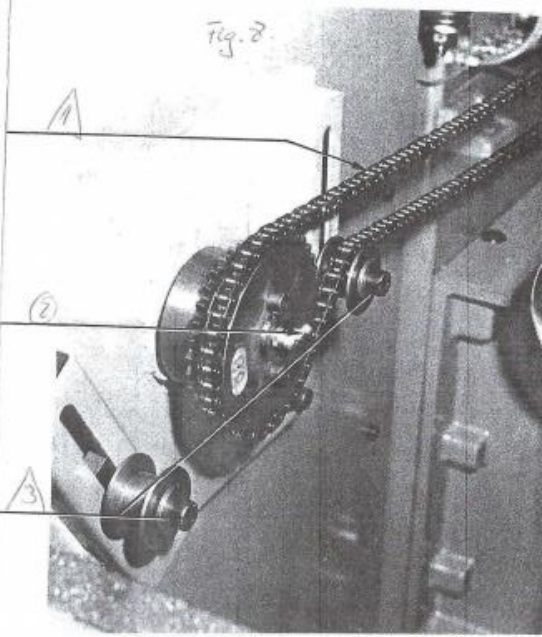
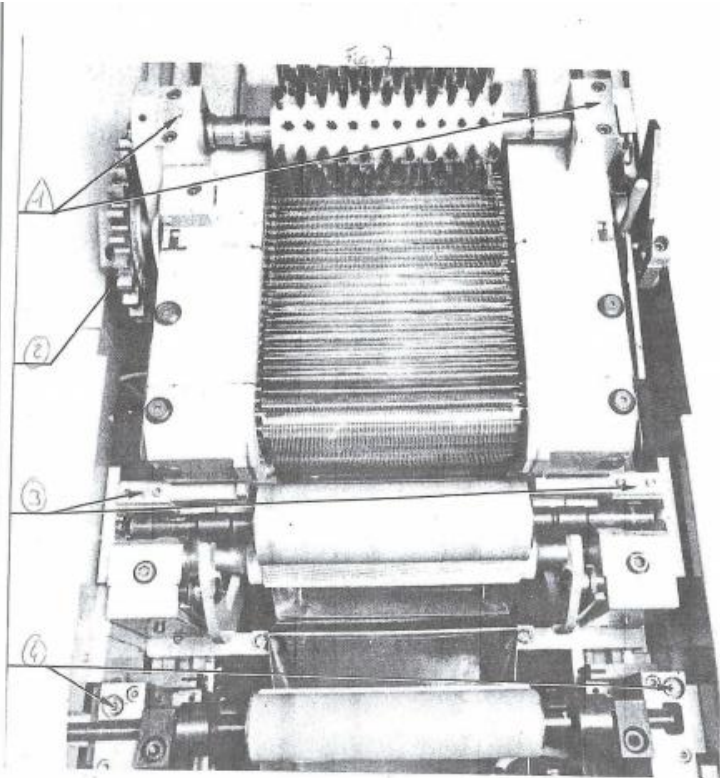
		Máquina: 1º PAS SAGEM			Ano: 1991		Início de Registro	
		Tipo/Modelo: GC13			Número: 27652		Mês:	A no:
2880 Horas								
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	
fig.1 - pos.4/5/6/7	MOBILUX 2	fig.6 - pos.2	MOBILUX 2	fig.15 - pos.7	MOBIL DTE 26			
fig.2 - pos.2/3/4/5/6/7/8	MOBILUX 2	fig.9 - pos.2/3	MOBILUX 2	fig.16 - pos.1/4/5/6	MOBILUX 2			
fig.3 - pos.4/5	MOBILUX 2	fig.12 - pos.4	MOBILUX 2	fig.17 - pos.1/2/3/4/5/6/7/8	MOBILUX 2			
fig.4 - pos.1/2/3/4/5	MOBILUX 2	fig.13 - pos.8	MOBIL DTE 26					
fig.5 - pos.1/3	MOBILUX 2	fig.14 - pos.1/2/3	MOBILUX 2					
fig.8 - pos.1/3	MOBIL DTE 26	fig.15 - pos.1/3/5/6	MOBILUX 2					
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			

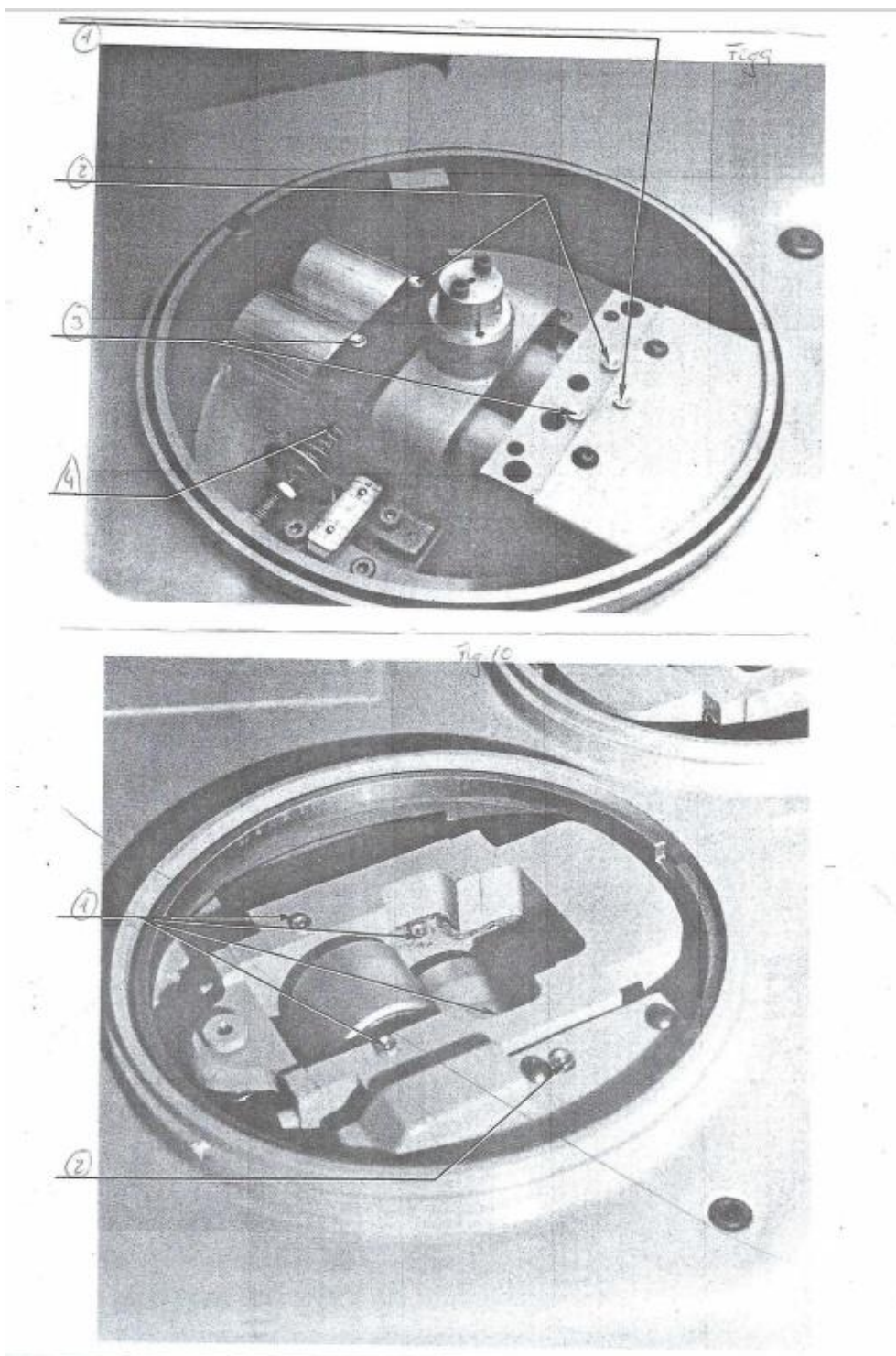
Figura da 1ª Passagem com Autoregulador

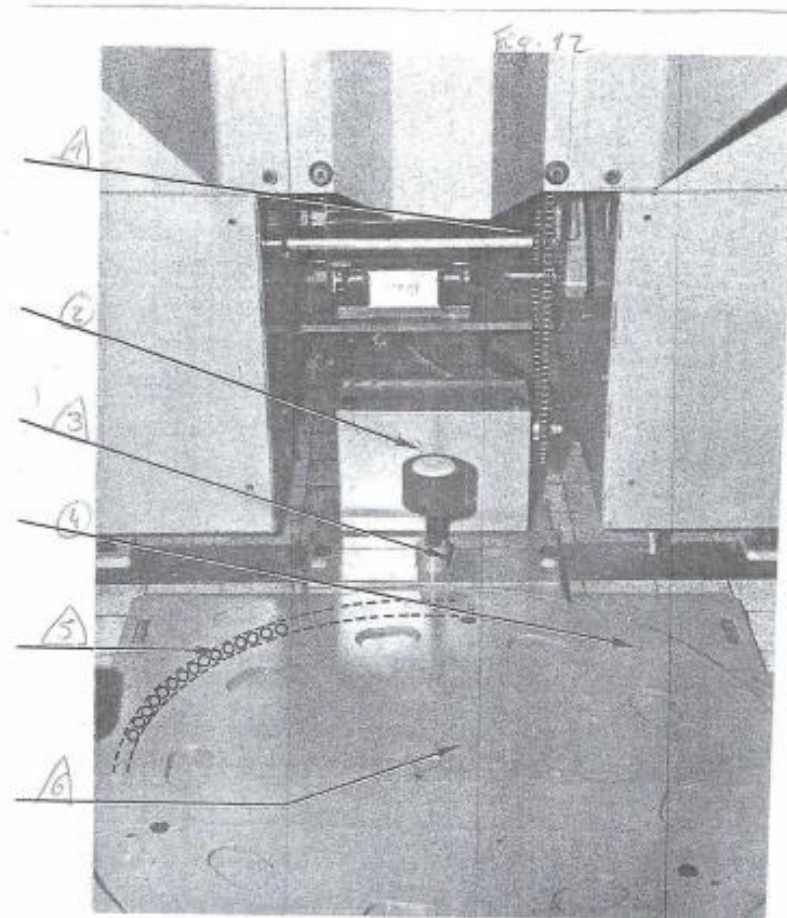
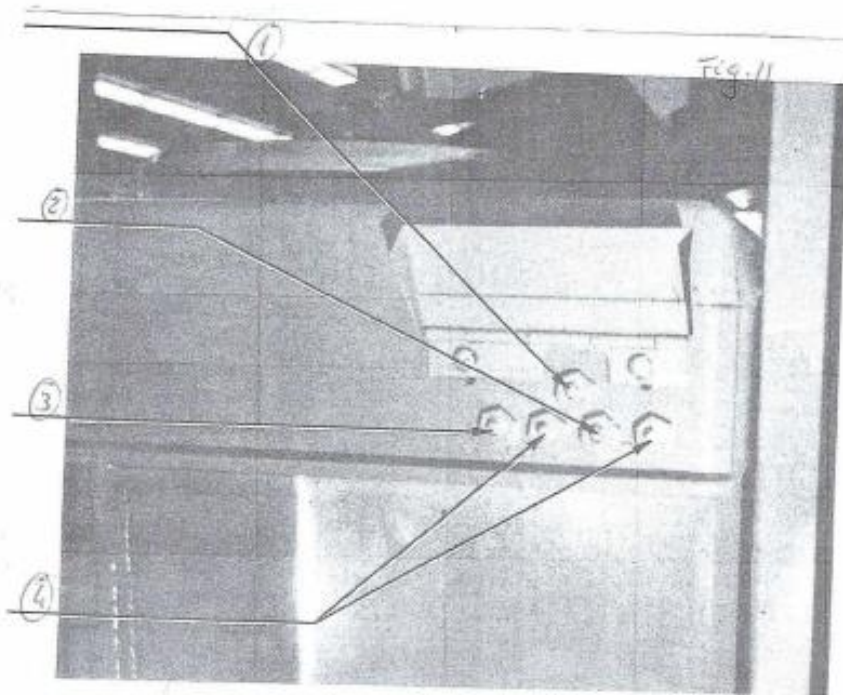


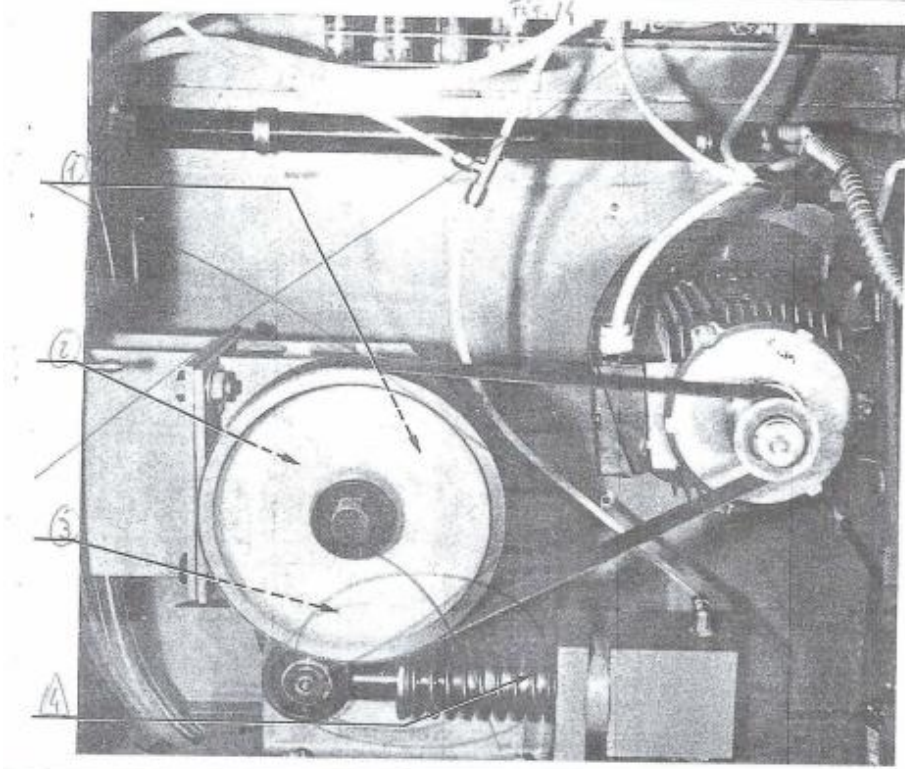
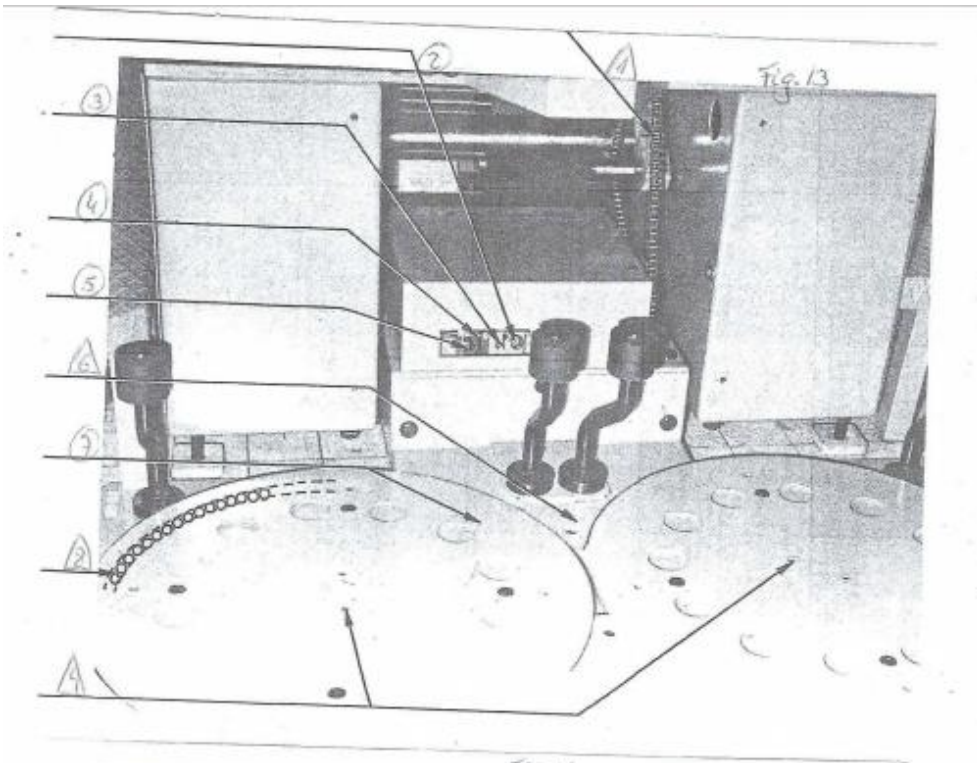


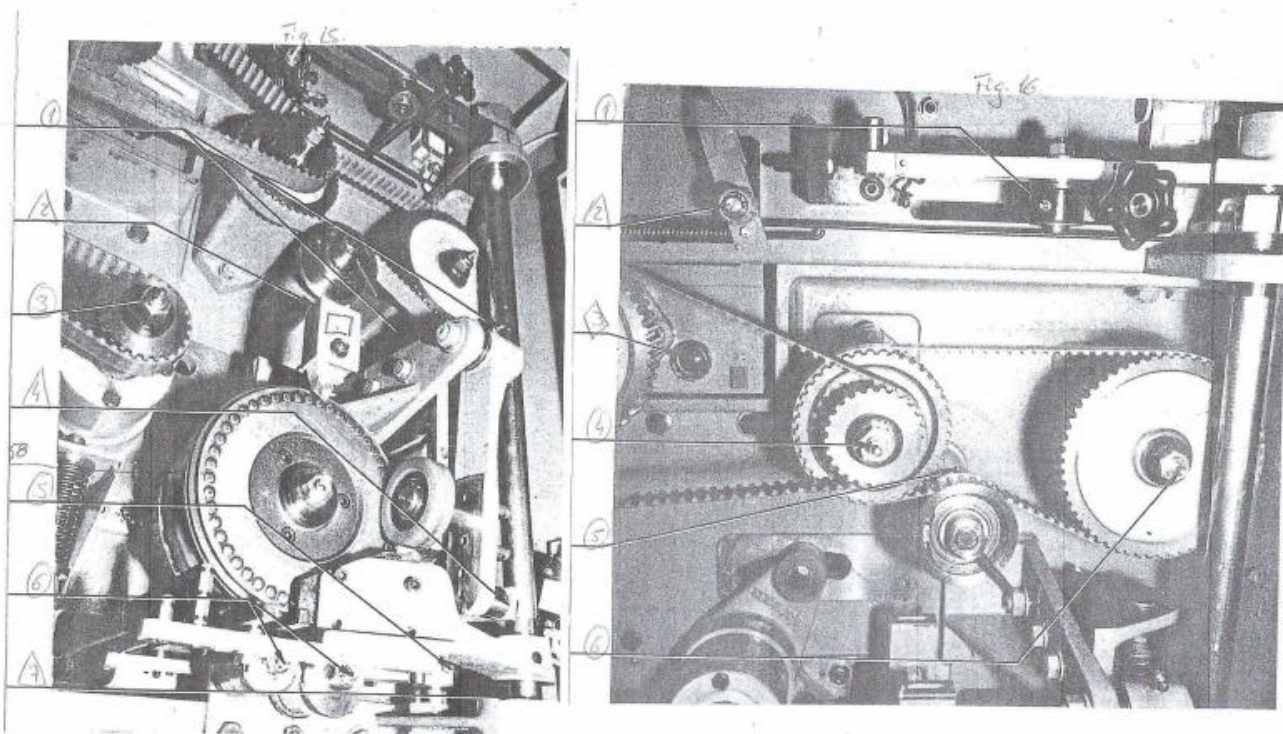


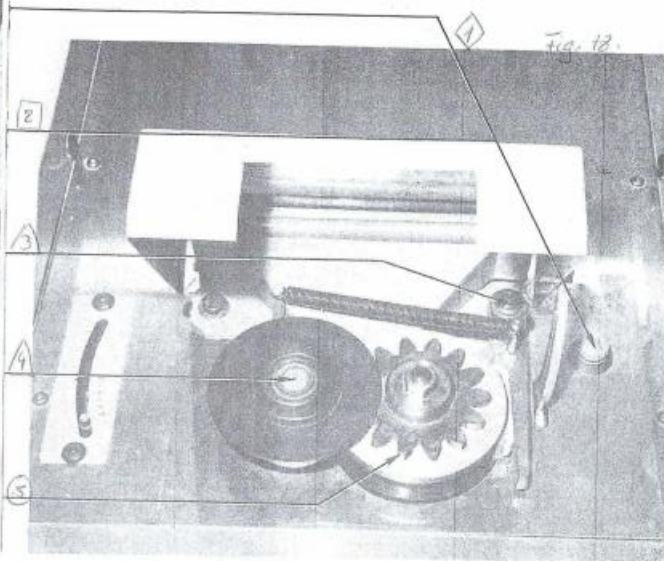
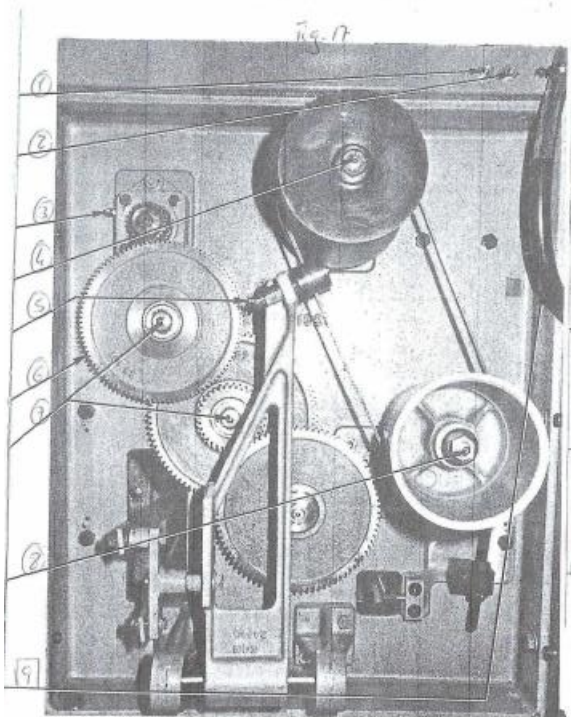















Ficha de Lubrificação - Período de 120 Horas

		Máquina: ACABADOR NSC		Início de Registo	
Tipo/Modelo: FMV-36		Número: 6393		Mês: Ano:	
		Ano: 1996			
120 Horas					
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig.1 - pos. A/C	MOBILUX EP 2				
fig.5 - pos.B	MOBILUX EP 2				
fig.7 - pos.B/C	MOBILUX EP 2				
fig.19 - pos C	MOBILUX EP 2				
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:

Ficha de Lubrificação - Período de 480 Horas

		Máquina: ACABADOR NSC		Ano: 1996		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: FMV-36		Número: 6393		Mês:	Ano:
480 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig. 4 - pos. A/E <input type="radio"/>	MOBILUX EP 2	fig. 12 - pos. C <input type="radio"/>	MOBILUX EP 2				
fig. 5 - pos. A/C <input type="radio"/>	MOBILUX EP 2	fig. 16 - pos. A/B <input type="radio"/>	MOBILUX EP 2				
fig. 6 - pos. D <input type="radio"/>	MOBILUX EP 2						
fig. 6 - pos. D <input type="checkbox"/>	MOBIL DTE 26						
fig. 7 - pos. A <input type="radio"/>	MOBILUX EP 2						
fig. 11 - pos. A/B <input type="radio"/>	MOBILUX EP 2						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

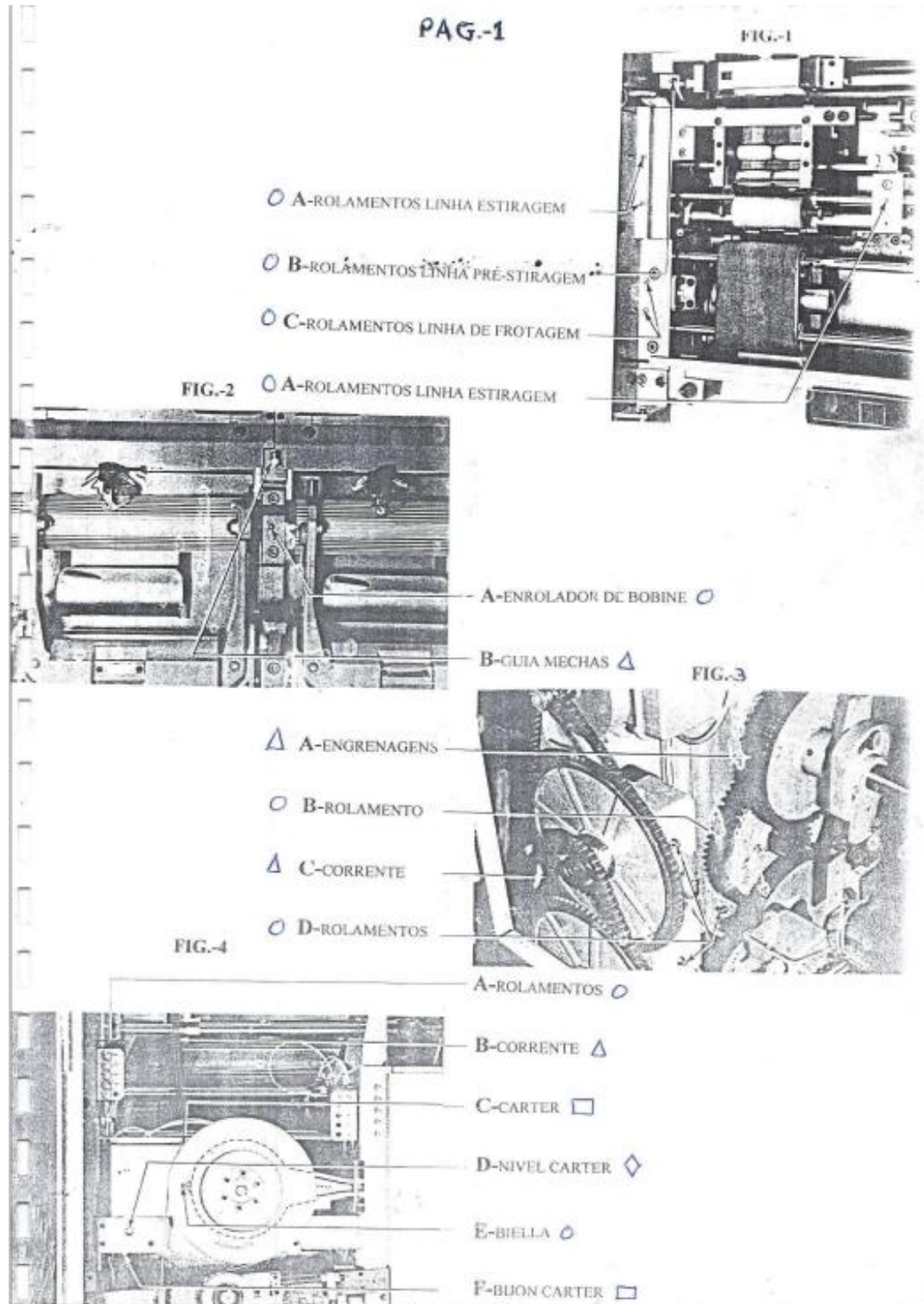
Ficha de Lubrificação - Período de 1440 Horas

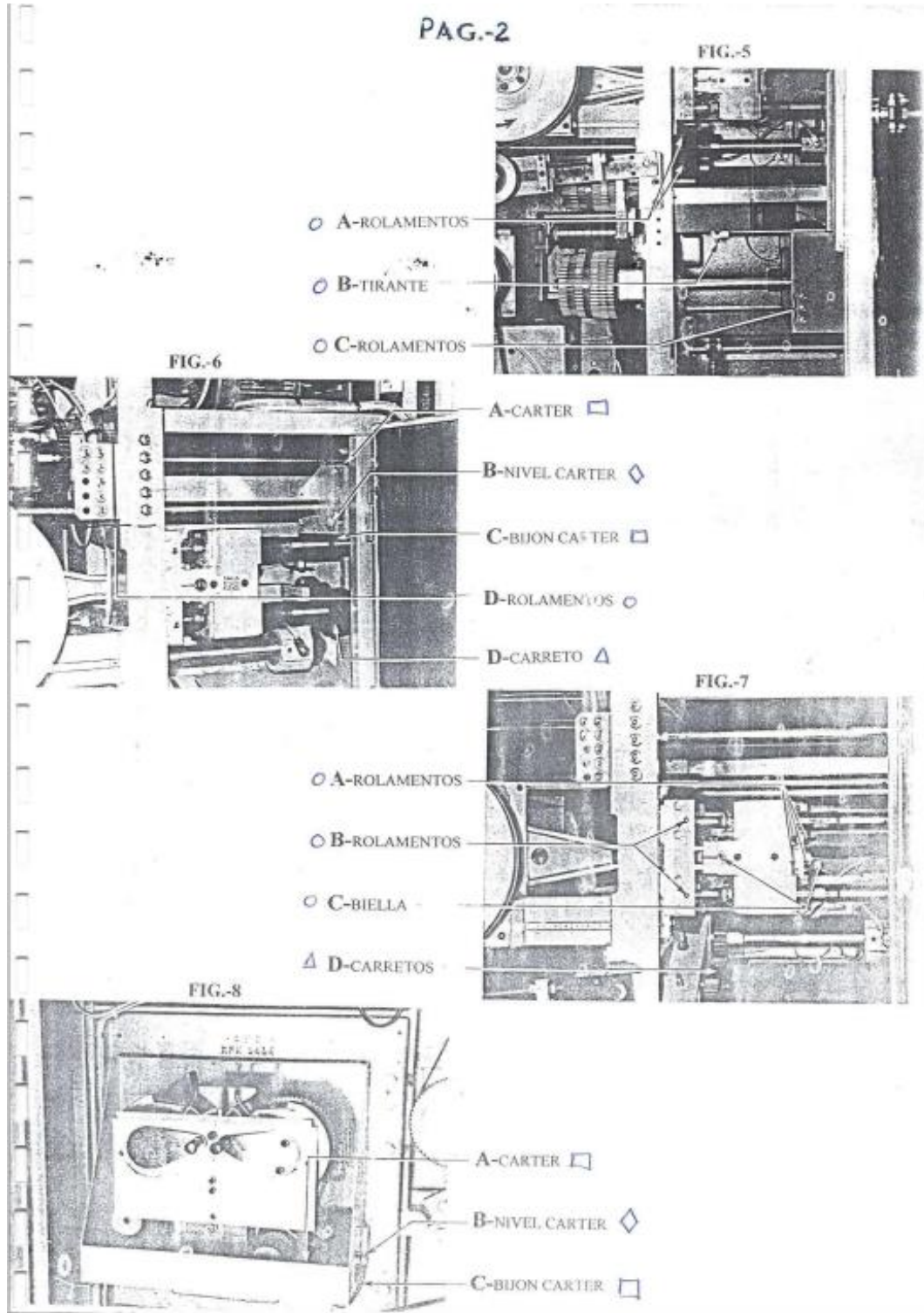
		Máquina: ACABADOR NSC			Ano: 1996		Início de Registro	
		Tipo/Modelo: FMV-36			Número: 6393		Mês:	Ano:
1440 Horas								
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	
fig.1/17/19 - pos.B	MOBILUX EP 2	fig.6/8/15 - pos.B	VERIFICAÇÃO NIVEL DE OLEO	fig.14 - pos.A/E	MOBILUX EP 2			
fig.2/18 - pos.A	MOBILUX EP 2	fig.7 - pos.D	MOBIL DTE 26	fig.14 - pos.F	MOBIL DTE 26			
fig.3 - pos.A/C	MOBIL DTE 26	fig.9/10/19 - pos.A	MOBIL DTE 26	fig.16 - pos.C	MOBIL DTE 26			
fig.3 - pos.B/D	MOBILUX EP 2	fig.12/13 - pos.A	MOBILUX EP 2					
fig.4 - pos.B	MOBIL DTE 26	fig.12 - pos.B	MOBIL DTE 26					
fig.4 - pos.D	VERIFICAÇÃO NIVEL DE OLEO	fig.13/14 - pos.C	VERIFICAÇÃO NIVEL DE OLEO					
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:			
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:			

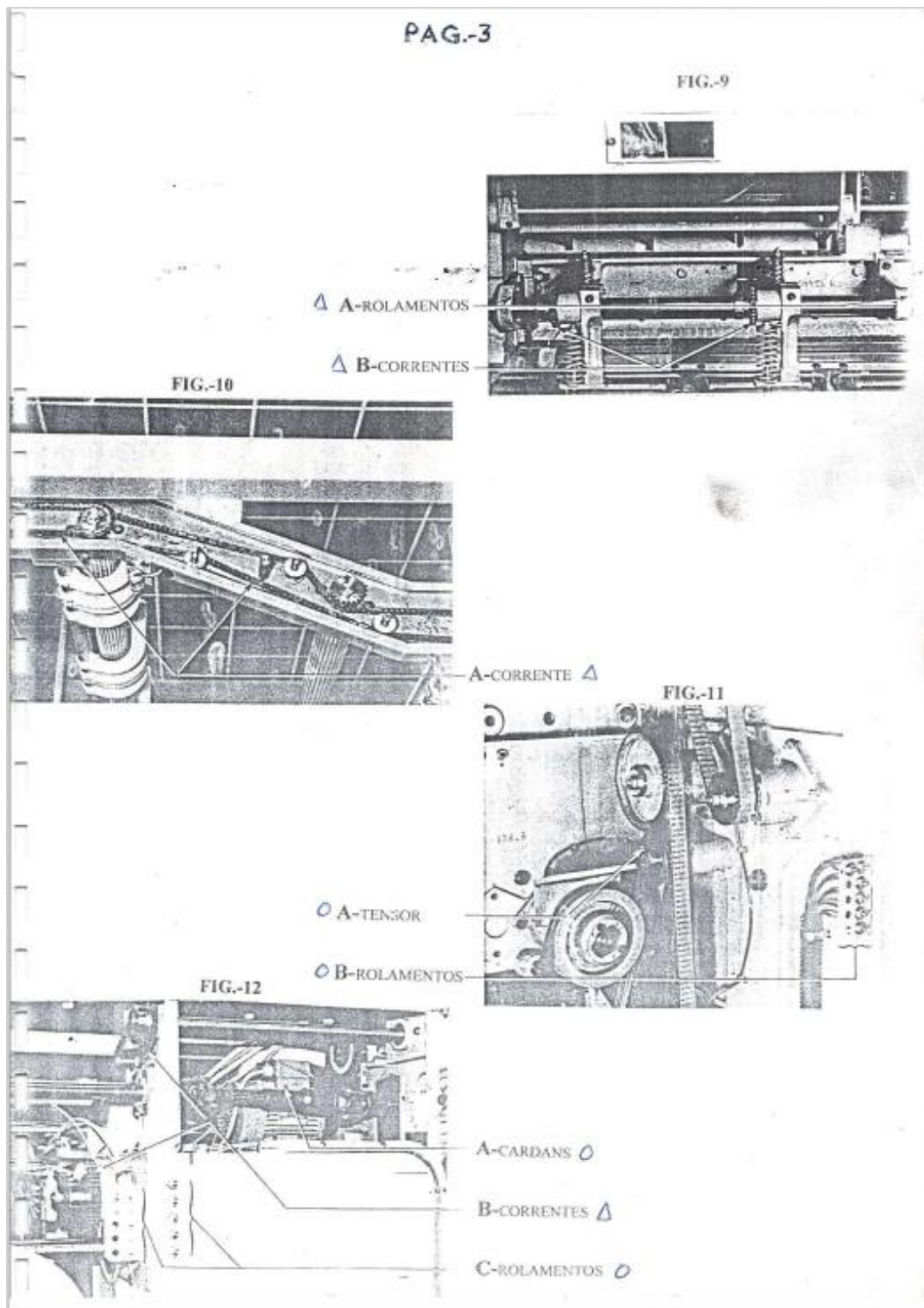
Ficha de Lubrificação - Período de 6240 Horas

Tessimax Lubrificação, S.A.		Máquina: ACABADOR NSC		Número: 6393		Ano: 1996		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: FMV-36						Mês:	Ano:
6240 Horas									
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig. 4 - pos. C <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632	fig. 9 - pos. B <input type="checkbox"/>	MOBIL DTE 26	fig. 15 - pos. C <input type="checkbox"/>	RETIRAR O OLEO				
fig. 4 - pos. F <input type="checkbox"/>	RETIRAR O OLEO	fig. 13 - pos. B <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR632						
fig. 6 - pos. A <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632	fig. 13 - pos. D <input type="checkbox"/>	RETIRAR O OLEO						
fig. 6 - pos. C <input type="checkbox"/>	RETIRAR O OLEO	fig. 14 - pos. B <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR632						
fig. 8 - pos. A <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632	fig. 14 - pos. D <input type="checkbox"/>	RETIRAR O OLEO						
fig. 8 - pos. C <input type="checkbox"/>	RETIRAR O OLEO	fig. 15 - pos. A <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR632						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:				
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:				

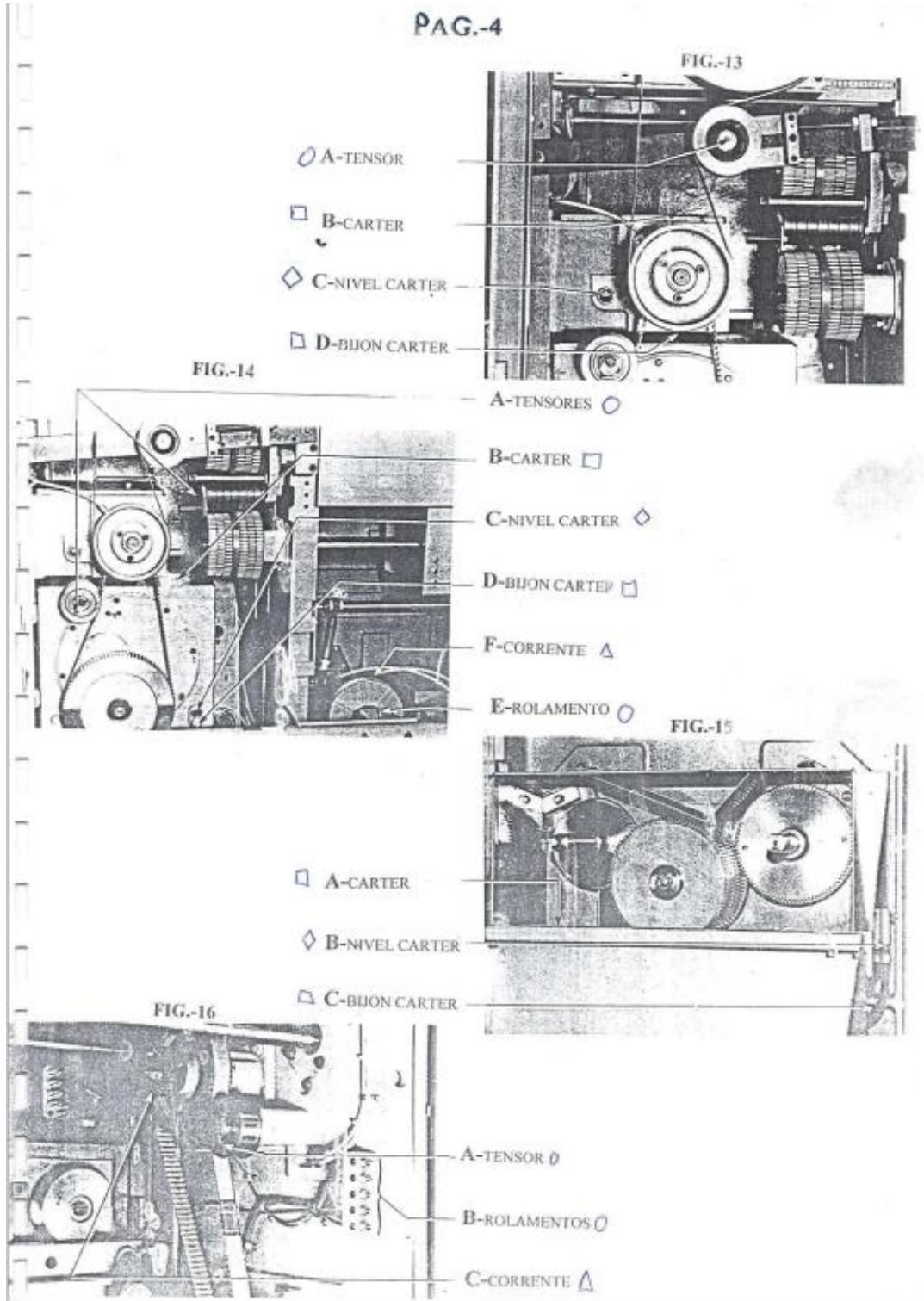
Figuras do Acabador



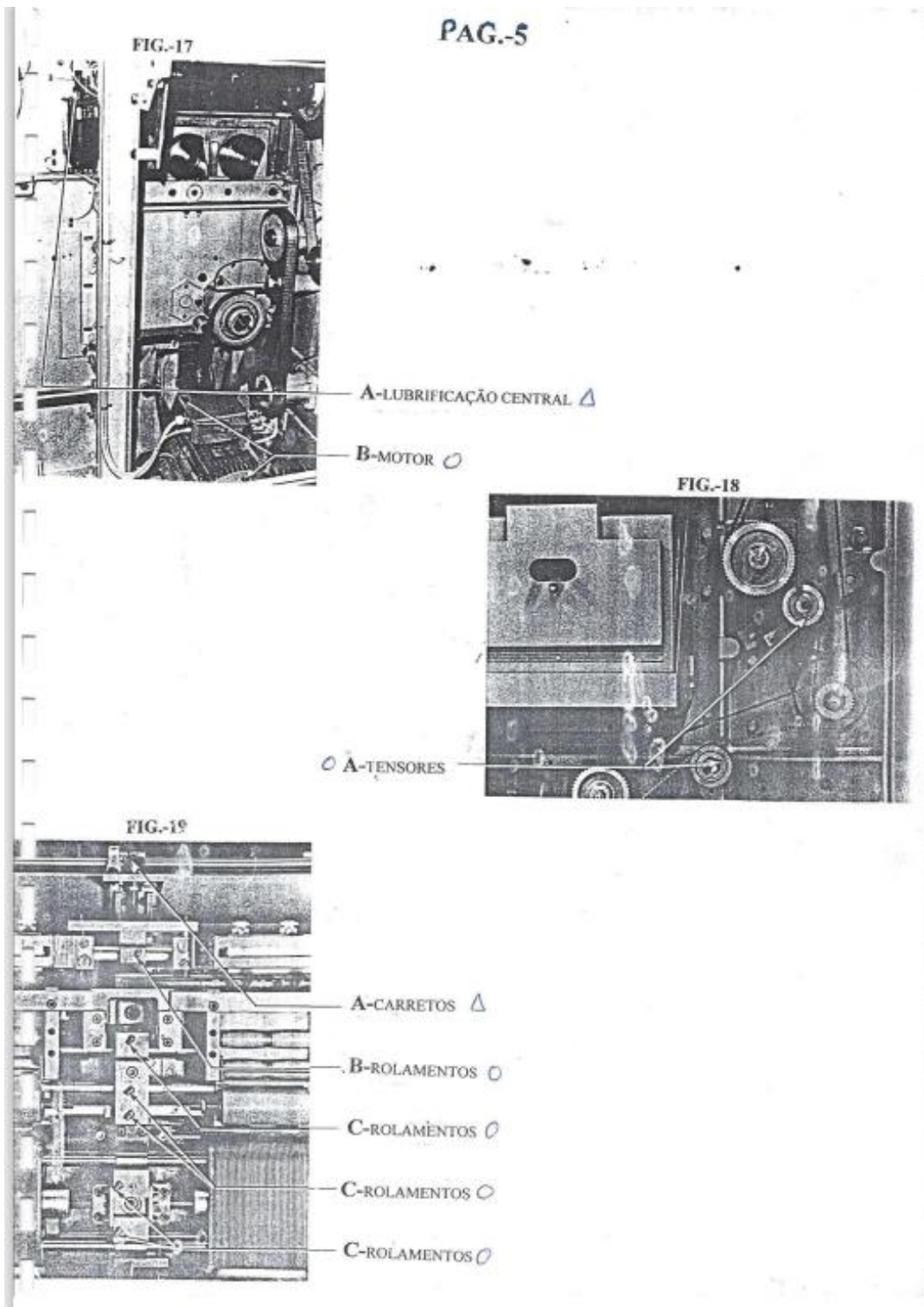




PAG.-4



PAG.-5




Anexo 7 - Plano de Lubrificação do Contínuo, Zinser, 421E1 [17]

Ficha de Lubrificação - Período de 500 Horas

Tessimax Lubrificos, S.A.		Máquina: CONTINUO		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: 421E1		Mês: Ano:	
		Número:26-5118		Ano: 1994	
500 Horas					
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig.4 - pos.1/2/3	MOBILUX 2				
fig.5 - pos.1/2	MOBILUX 2				
fig.7 - pos.4	MOBIL DTE.26				
fig.10 - pos.1/2/3	STABURAGS NBU12				
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:


Ficha de Lubrificação - Período de 1500 Horas

		Máquina: CONTINUO		Ano: 1994		Início de Registro	
		Tipo/Modelo: 421E1		Número: 26-5118		Mês:	Ano:
1500 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig. 6 - pos. 1/2/3/4	MOBILUX 2						
fig. 8 - pos. 1/2	MOBILGEAR 630						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		


Ficha de Lubrificação - Período de 3000 Horas

Tessimax Lubrificos, S.A.		Máquina: CONTINUO		Ano: 1994		Início de Registo	
Tipo/Modelo: 421E1		Número: 26-5118		Mês:		Ano:	
3000 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	COPO DO AR COMPRIMIDO			
fig.2 - pos.1	MOBILUX 2						
fig.3 - pos.2/3	MOBILUX 2						
fig.7 - pos.3	MOBIL DTE 26						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

Ficha de Lubrificação - Período de 4500 Horas

		Máquina: CONTINUO			Início de Registro	
		Tipo/Modelo: 421E1			Mês: A no:	
		Número: 26-5118			Ano: 1994	
4500 Horas						
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Lubrificante
fig.11 - pos.3/4	MOBILUX 2					
fig.12 - pos.1	STABURAGS NEU 12					
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	

Ficha de Lubrificação - Período de 6000 Horas

		Máquina: CONTINUO		Ano: 1994		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: 421E1		Número:26-5118		Mês:	Ano:
6000 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig.1 - pos. 1/2 <input type="radio"/>	MOBILUX 2						
fig.7 - pos. 1/2 <input type="checkbox"/>	MOBIL DTE 26						
fig.9 - pos. 1/2 <input type="checkbox"/>	MOBIL VELOCITE 6						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

Figuras do Contínuo

PAG.-1

FIG.-1

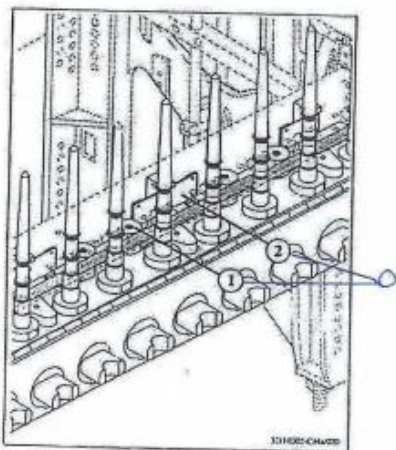


FIG.-2

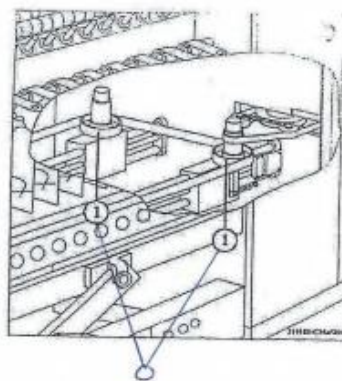


FIG.-3

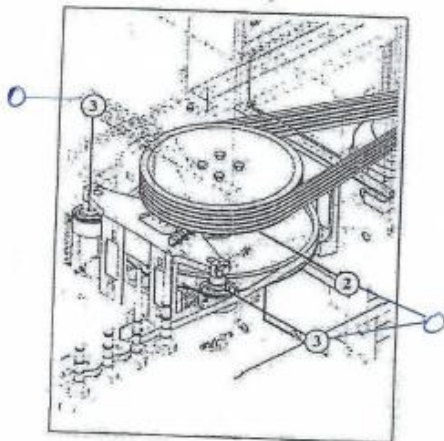
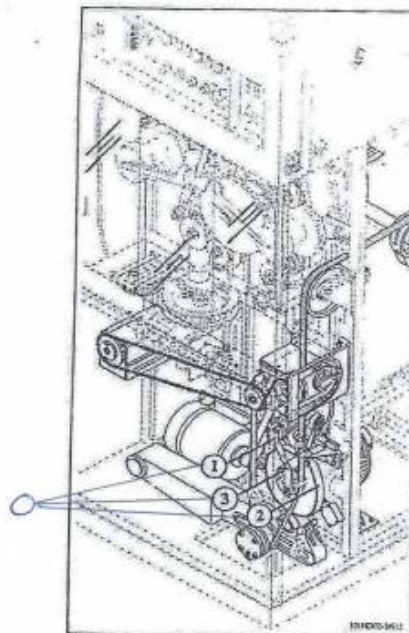


FIG.-4



PAG.-2

FIG.-5

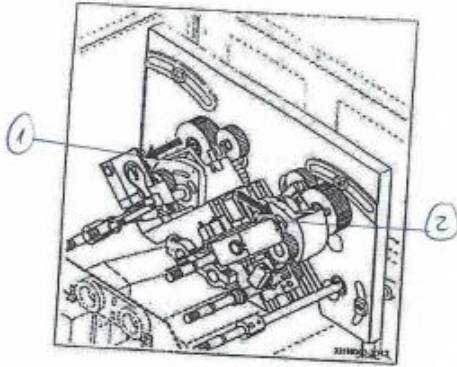


FIG.-7

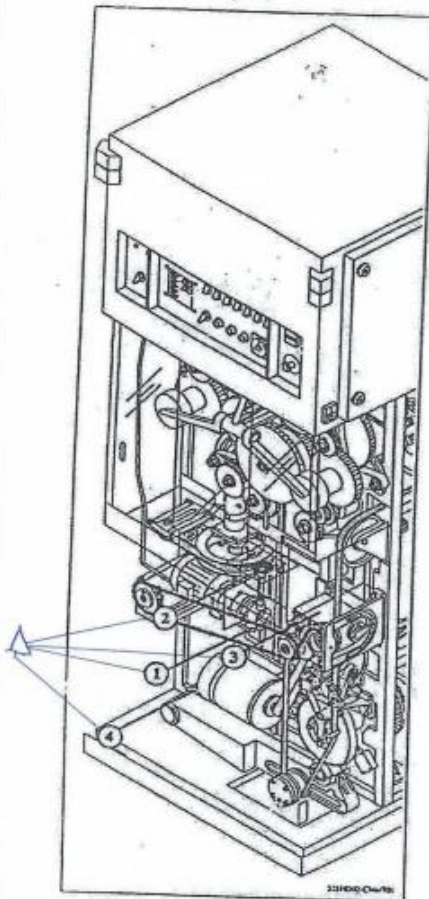


FIG.-6

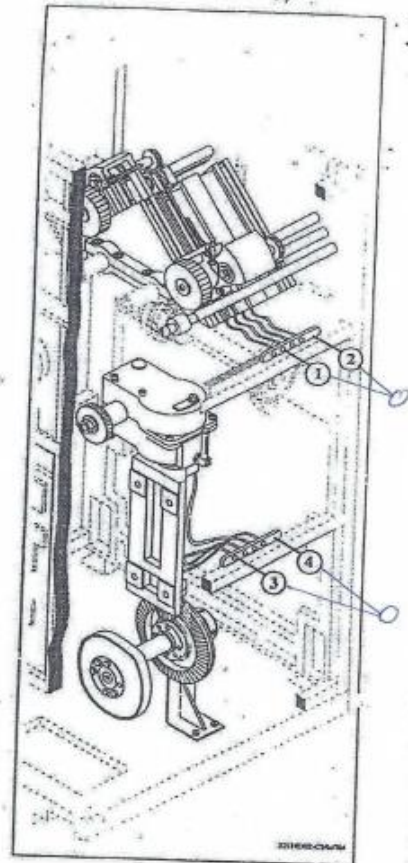
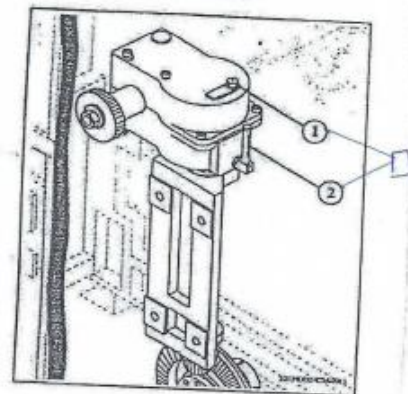
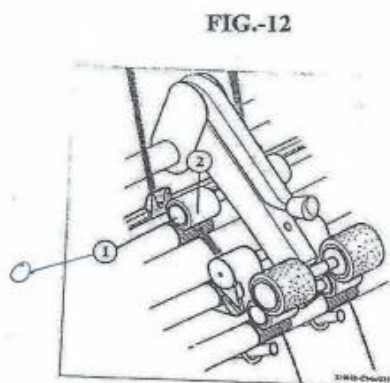
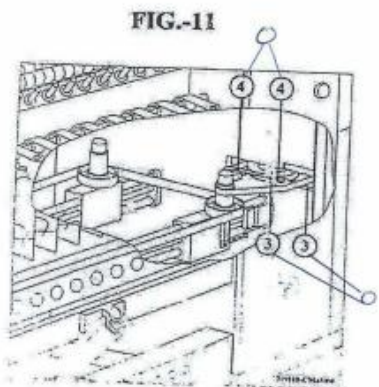
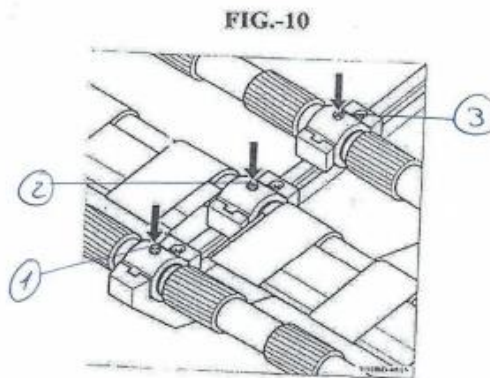
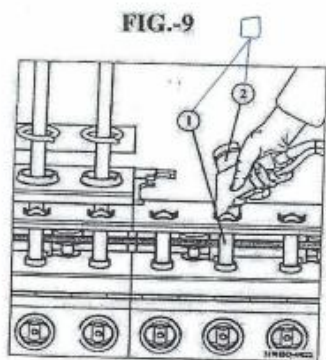


FIG.-8



PAG.-3




Anexo 8 - Plano de Lubrificação da 4ª Passagem, Sant'Andrea Novara, SH24

Ficha de Lubrificação - Período de 480 Horas

Tessimax LUBRIFICAD. S.A.		Máquina: 4ª PASSAGEM SANT'ANDREA NOVARA		Ano: 1990		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: SH24		Número: 4560229		Mês: Ano:	
480 Horas							
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante
fig.2 - pos.1	OPEN GEAR SPRAY	fig.7 - pos.1	MOBILUX EP2				
fig.2 - pos.2	MOBILUX EP2	fig.8 - pos.1	MOBILUX EP2				
fig.3 - pos.1/2	MOBILUX EP2						
fig.4 - pos.1/2/3/4	MOBILUX EP2						
fig.5 - pos.1	MOBILUX EP2						
fig.6 - pos.1	MOBILUX EP2						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

Ficha de Lubrificação - Período de 1440 Horas

		Máquina: 4ª PASSAGEM SANT'ANDREIA NOVARA			Início de Registro	
		Tipo/Modelo: SH24			Ano: 1990	
		Número: 4560229			Mês:	Ano:
1440 Horas						
Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Ponto a Lubrificar	Lubrificante	Lubrificante
fig.1 - pos.2	VERIFICAÇÃO NÍVEL DE OLEO					
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:	
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	

Ficha de Lubrificação - Período de 6240 Horas

Tessimax LUBRIFICANTES, S.A.		Máquina: 4ª PASSAGEM SANT'ANDREIA NOVARA		Ano: 1990		Início de Registo	
		Tipo/Modelo: SH24		Número: 4560229		Mês: _____ Ano: _____	
Ponto a Lubrificar		Lubrificante		6240 Horas		Lubrificante	
Ponto a Lubrificar		Lubrificante		Ponto a Lubrificar		Lubrificante	
fig. 1 - pos. 1 <input type="checkbox"/>	MOBILGEAR 632						
fig. 1 - pos. 3 <input type="checkbox"/>	RETIRAR O ÓLEO						
1ª Horas:	13ª Horas:	25ª Horas:	37ª Horas:	49ª Horas:	61ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
2ª Horas:	14ª Horas:	26ª Horas:	38ª Horas:	50ª Horas:	62ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
3ª Horas:	15ª Horas:	27ª Horas:	39ª Horas:	51ª Horas:	63ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
4ª Horas:	16ª Horas:	28ª Horas:	40ª Horas:	52ª Horas:	64ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
5ª Horas:	17ª Horas:	29ª Horas:	41ª Horas:	53ª Horas:	65ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
6ª Horas:	18ª Horas:	30ª Horas:	42ª Horas:	54ª Horas:	66ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
7ª Horas:	19ª Horas:	31ª Horas:	43ª Horas:	55ª Horas:	67ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
8ª Horas:	20ª Horas:	32ª Horas:	44ª Horas:	56ª Horas:	68ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
9ª Horas:	21ª Horas:	33ª Horas:	45ª Horas:	57ª Horas:	69ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
10ª Horas:	22ª Horas:	34ª Horas:	46ª Horas:	58ª Horas:	70ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
11ª Horas:	23ª Horas:	35ª Horas:	47ª Horas:	59ª Horas:	71ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		
12ª Horas:	24ª Horas:	36ª Horas:	48ª Horas:	60ª Horas:	72ª Horas:		
Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:	Rubrica:		

Figuras da 4ª Passagem

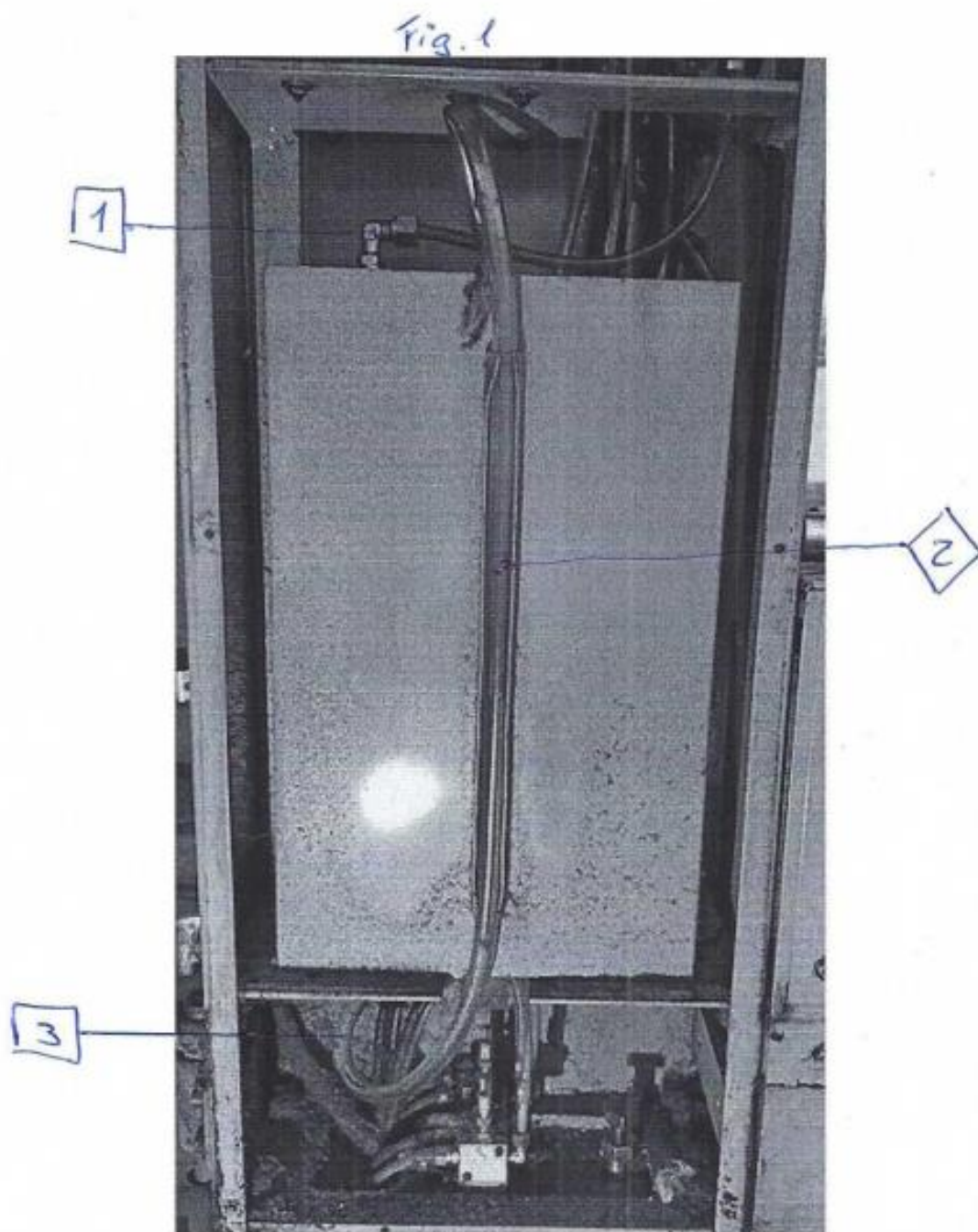


Fig. 2

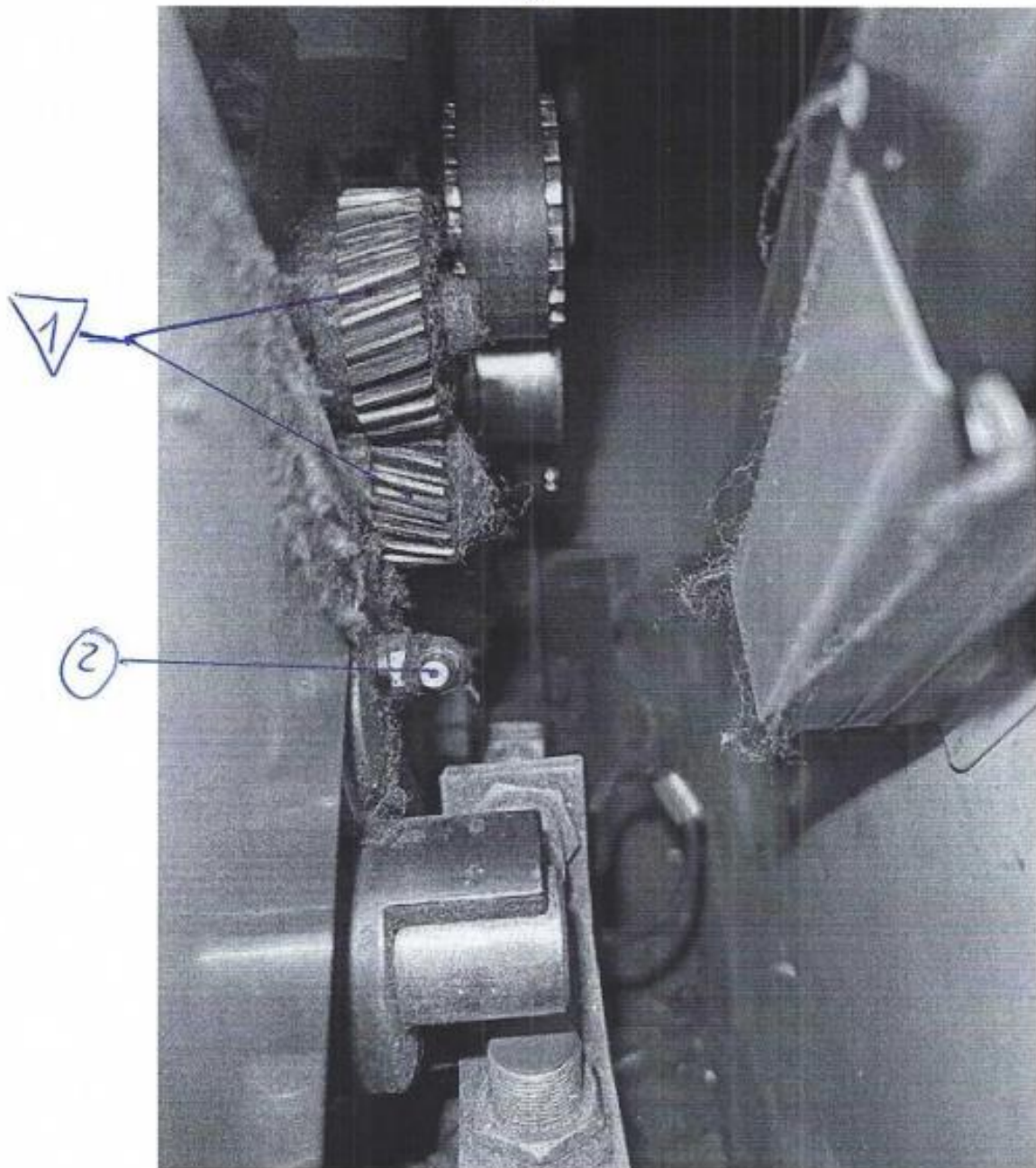


Fig. 3

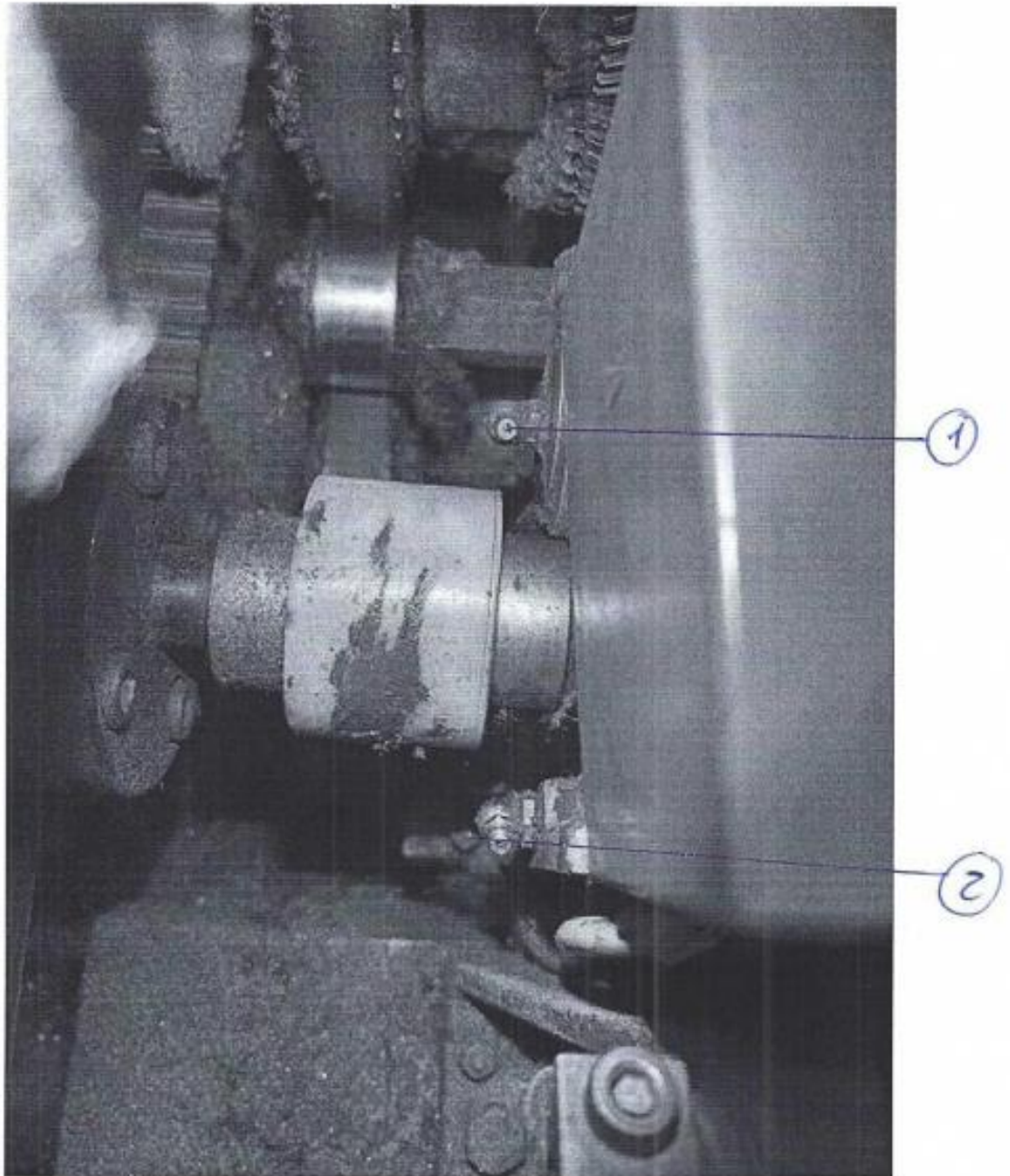


Fig. 4

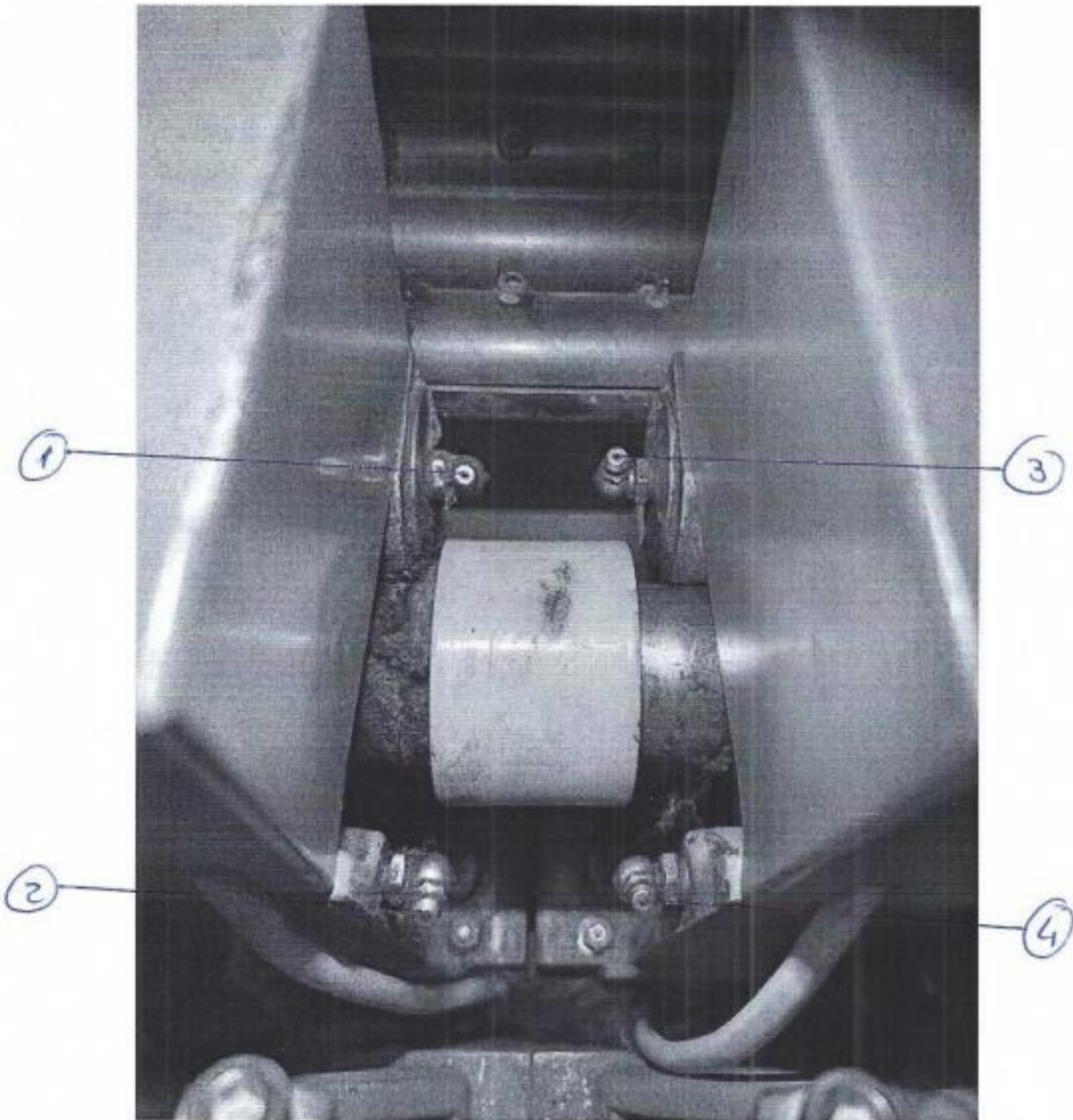


Fig-5.

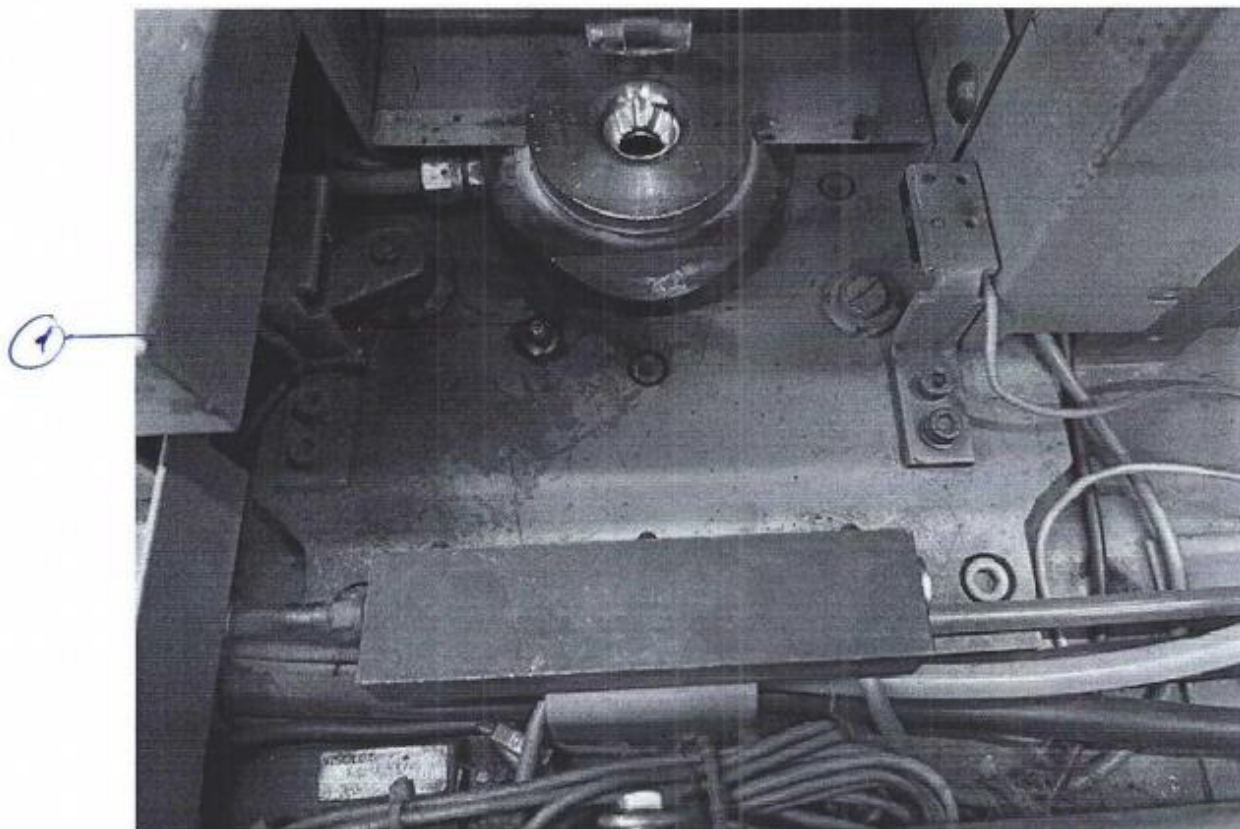


Fig. 6.

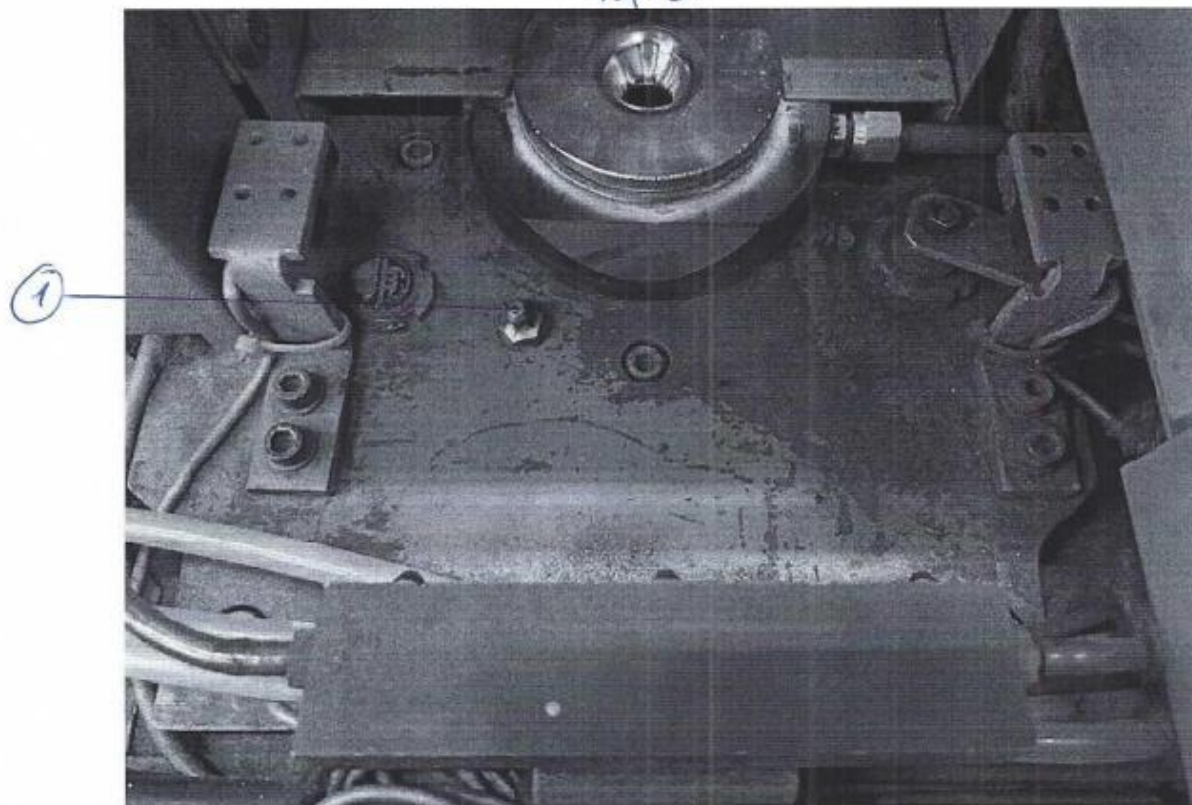


Fig. 7

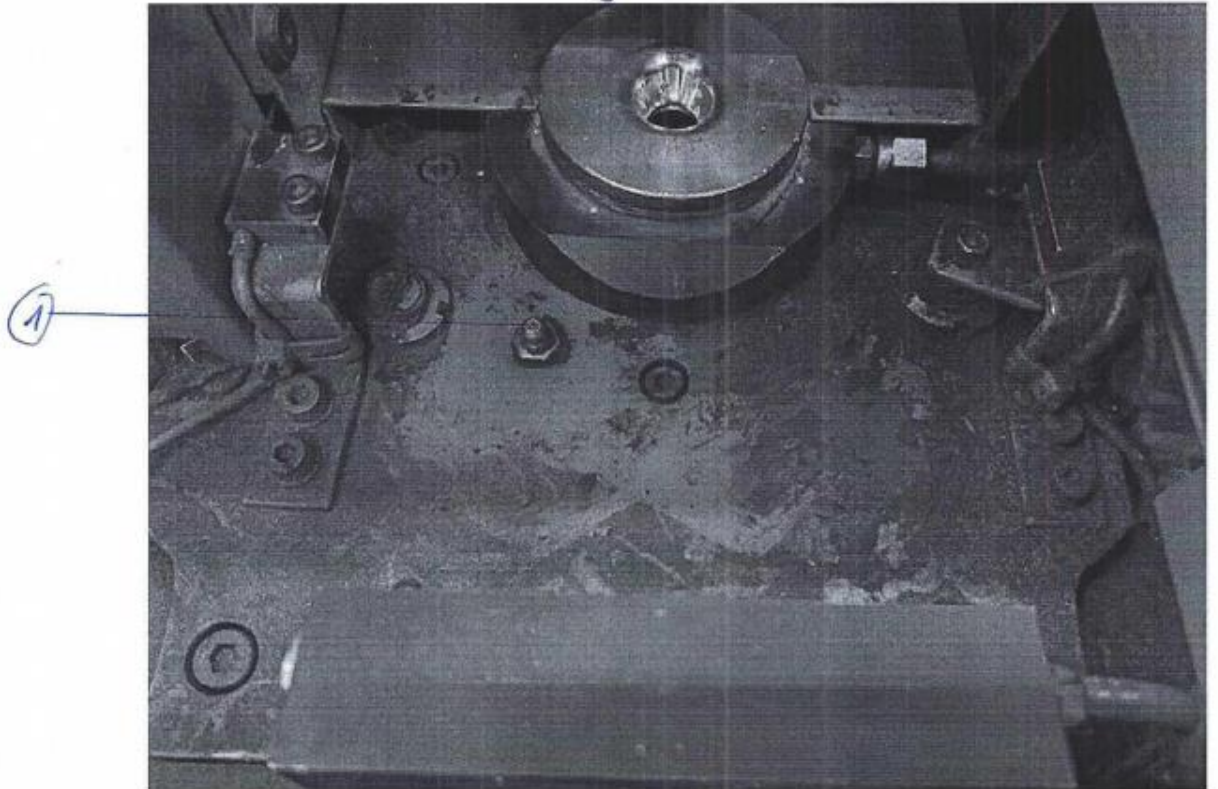


Fig 8.

