

BSK ENGENHARIA

Laudos e Pareceres Técnicos, Consultoria e
Assessoria - Área de Engenharia Mecânica

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO / VERIFICAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIQUE DOBLE / RS



Eng.º Mecânico e de Segurança do Trabalho
Mauro Junior Bielski – CREARS: 155590



(54) 9 9915 6339



maurojuniorbielski@hotmail.com

1.0 INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 Solicitante	MUNICÍPIO DE CACIQUE DOBLE
1.2 Endereço	AVENIDA KAIGANG, Nº 292
1.3 Cidade	CACIQUE DOBLE – RS
1.4 Tipo do Bem	CAMINHÃO PRANCHA
1.5 Finalidade de Avaliação	LAUDO TÉCNICO PARA AVALIAÇÃO / VERIFICAÇÃO DO MOTOR DO CAMINHÃO PRANCHA VOLKSWAGEN – MODELO 16.200 – ANO/MODELO 1998/1998 – PLACA IHR-0980
1.6 Nº do Laudo	LT-00645
1.7 Data Base Inspeção	07/05/2025

2.0 OBJETO

Este laudo técnico tem o objetivo de avaliar o motor do caminhão prancha Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980 de propriedade da Prefeitura Municipal de Cacique Doble / RS, expondo assim as condições atuais do motor do caminhão e as ações cabíveis a serem tomadas, por conseguinte, determinar a lista prévia de componentes a serem substituídos no mesmo, assim como os serviços de mão de obra que serão necessários.

3.0 EMBASAMENTO TÉCNICO

As avaliações e procedimentos descritos neste laudo foram realizados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), complementados pela expertise técnica e profissional do responsável, assegurando a precisão e a confiabilidade das conclusões apresentadas.

4.0 SITUAÇÃO DO CAMINHÃO PRANCHA

O caminhão prancha Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980 encontrava-se já com seus componentes mecânicos desmontados, onde eu pude fazer uma avaliação / verificação dos mesmos conforme descrito no item 6.0 deste relatório. O diagnóstico inicial foi realizado pela empresa Servimape – Serviços de Revisão de Máquinas Pesadas Ltda, situada em Cacique Doble / RS e inscrita no CNPJ: 07.248.548/0001-02.

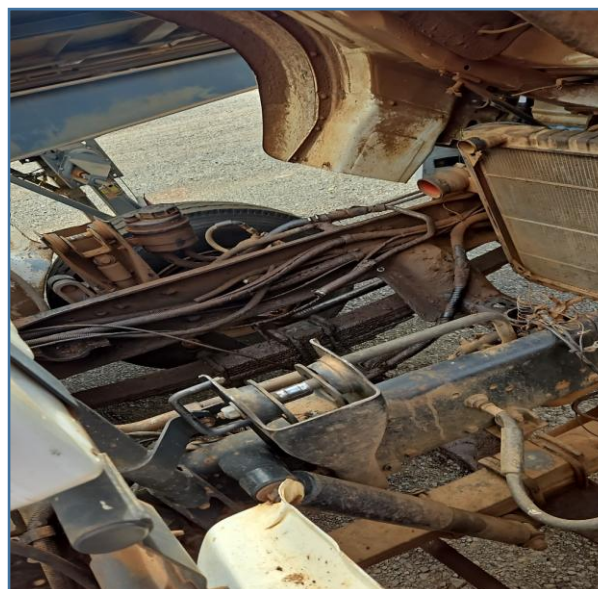
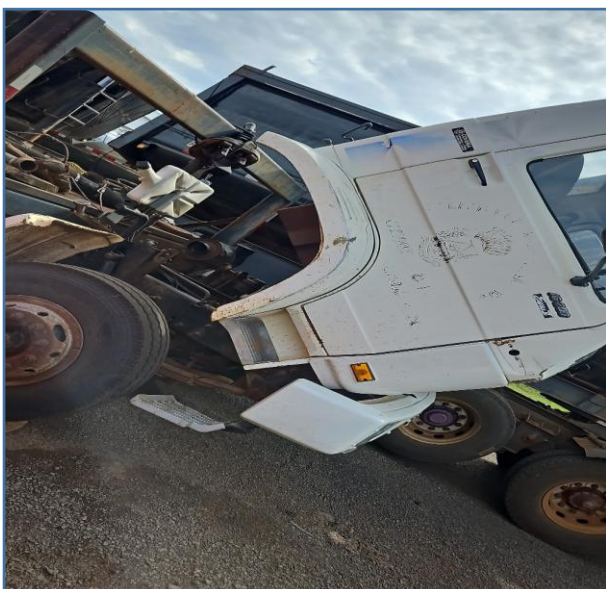
5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Imagem ilustrativa do Caminhão Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998



Imagem com identificação do Caminhão Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980



Imagens do Caminhão Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980 com seu motor já desmontado



Imagens do Caminhão Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980 com seu motor já desmontado



Imagem do bloco do motor do Caminhão Volkswagen no dia da inspeção

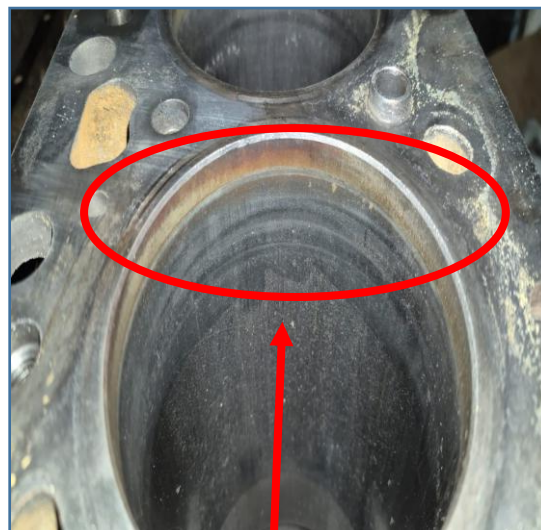


Imagem do cilindro com desgaste evidente

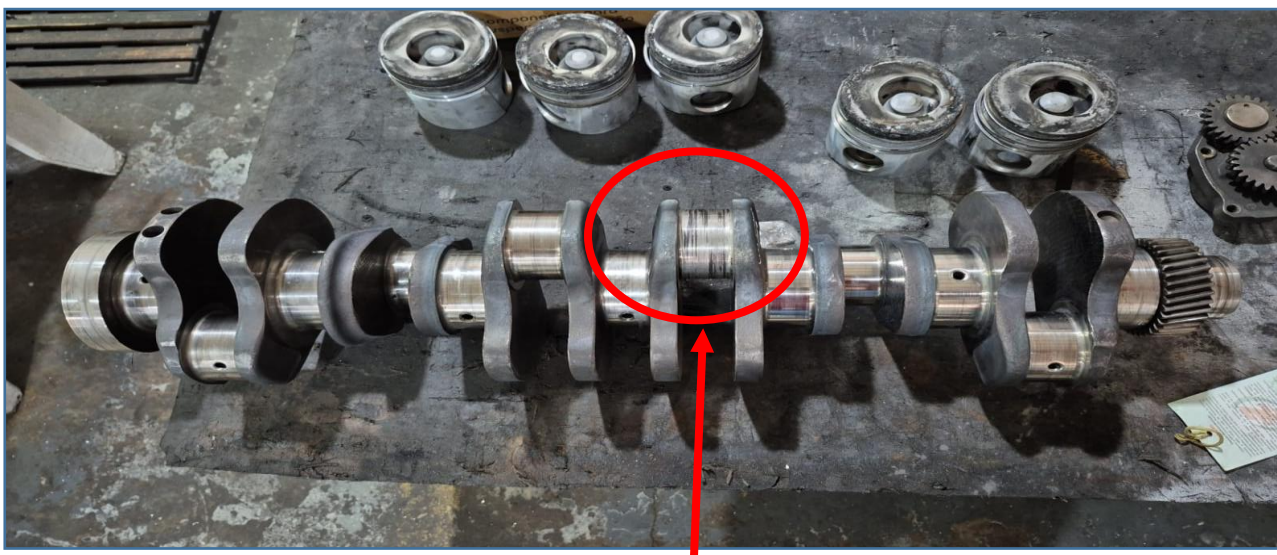


Imagem do virabrequim do caminhão Volkswagen, o mesmo está danificado

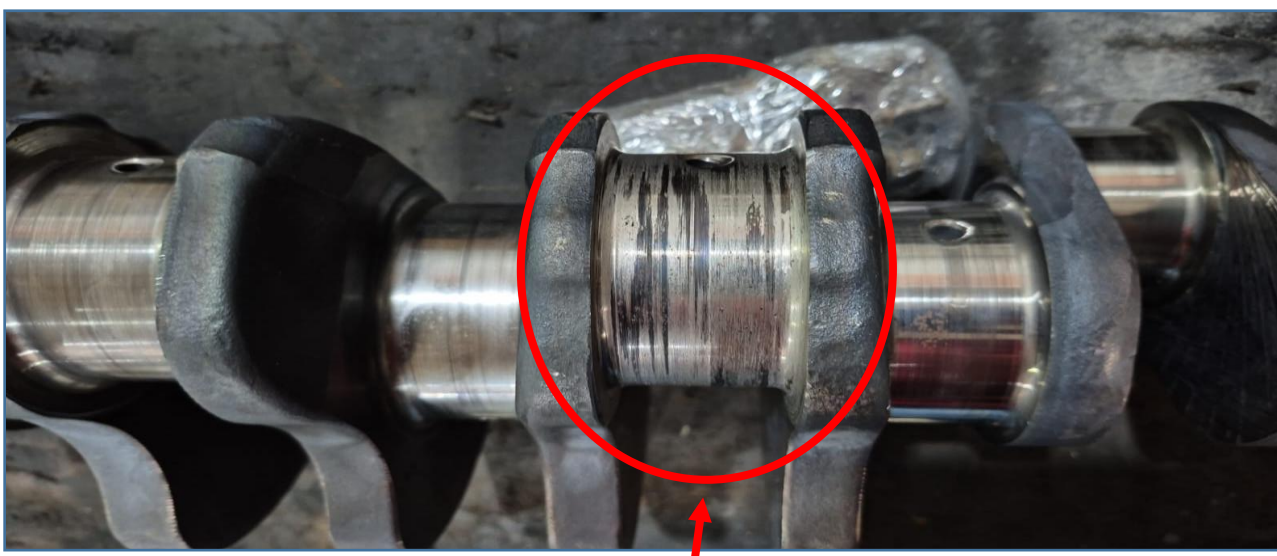


Imagem com detalhe do local mais danificado do virabrequim do caminhão Volkswagen



Imagem superior dos pistões e anéis do caminhão Volkswagen, estão danificados



Imagem lateral dos pistões e anéis do caminhão Volkswagen, estão danificados



Imagens detalhadas com os danos ocorridos junto aos pistões e anéis



Imagem da biela do terceiro cilindro que danificou, a mesma foi a responsável pelos danos ocorridos junto ao motor



Imagem detalhada da biela danificada



Imagem detalhada da biela danificada



Imagem com as bielas desmontadas

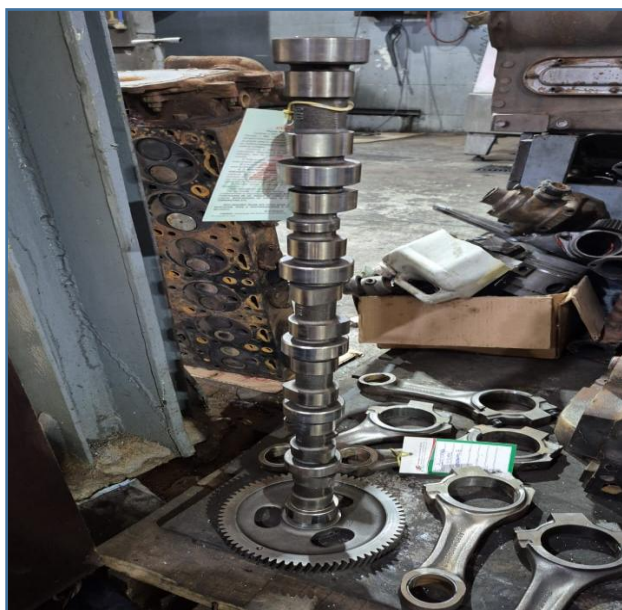


Imagem do eixo do comando desmontado



Imagens da turbina cuja qual deve ser substituída por estar com desgastes excessivos



Imagem da bomba de água do motor



Imagem da polia do motor



Imagem com diversas válvulas e molas desmontadas



AVENIDA PROFESSOR ZEFERINO, 760
CENTRO- SÃO JOÃO DA URTIGA
CEP: 99855-000
FONE: 3532-1108

LAUDO

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIQUE DOBLE**
Rua: **AV. KAINGANG, 292**
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **CACIQUE DOBLE**
CNPJ: **87.613.600/0001-03**

Após a análise e inspeção do motor do caminhão VW/1620, placa: IHR-0980, concluiu –se que:

- **Bloco:** Ao examinar o alojamento de mancal e a inspeção observou – se que as medidas não estão compatíveis com a do fabricante, sendo necessário fazer o mandrilhamento de mancais para ajustar as medidas corretas.
 - I. Cilindro: Houve um engripamento no terceiro cilindro, danificando as medidas do mesmo, e os outros cilindros tem desgaste de uso, sendo assim, será necessário fazer o encamisamento e plaina do bloco.
 - II. Bucha do comando: Tem desgastes e riscos visíveis acima da tolerância determinada pelo fabricante, sendo necessário a substituição da mesma.
- **Cabeçote:** Após a inspeção do cabeçote, constatou – se que as válvulas estão com desgastes nos acentos, sendo necessário a substituição das mesmas.
 - I. Os guias estão com folgas acima da tolerância determinada pela montadora, sendo necessário o encamisamento dos guias.
 - II. As molas foram testadas no dinamômetro e constatou – se que a carga é inferior a mínima exigida pelo fabricante, sendo necessário a substituição da mesma.

IMAGEM DO LAUDO FORNECIDO PELA EMPRESA GM – GREGOLIN & PIVOTTO LTDA ME, EMPRESA QUE REALIZOU OS TESTES DE RETÍFICA DO CAMINHÃO



AVENIDA PROFESSOR ZEFERINO, 760
CENTRO- SÃO JOÃO DA URTIGA
CEP: 99855-000
FONE: 3532-1108

- **Virabrequim:** Após a inspeção do virabrequim, observou – se que devido a dureza e medidas altas nos colos necessita que o mesmo seja substituído.
- **Biela:** Examinado o alojamento de biela constatou – se que 1 biela no terceiro cilindro fundio, sendo necessário a substituição da mesma e as demais 5 será necessário substituir e mandrilar as buchas.
 - I. Os parafusos das bielas haverá a necessidade de substitui –lós por perder a elasticidade dos mesmos, norma determinada pela montadora.
- **Eixo comando:** Se encontra dentro das medidas de tolerância da norma, sendo necessário apenas o polimento do mesmo.

Com base nos dados descritos a cima concluiu-se que o motor necessita de retífica.

São João da Urtiga, 07 de Maio de 2025.


06877755/0001-51
GREGOLIN & PIVOTTO
LTDA. - ME
AV. PROFESSOR ZEFERINO, 760
99855-000
SÃO JOÃO DA URTIGA - RS

IMAGEM DO LAUDO FORNECIDO PELA EMPRESA GM – GREGOLIN & PIVOTTO LTDA ME, EMPRESA QUE REALIZOU OS TESTES DE RETÍFICA DO CAMINHÃO

6.0 AVALIAÇÃO / VERIFICAÇÃO

O motor do caminhão prancha Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980 de propriedade da Prefeitura Municipal de Cacique Doble / RS possui alguns dos seus componentes mecânicos avariados cujos quais necessitam ser consertados para que o caminhão possa voltar a ser utilizado na sua condição normal de trabalho. Abaixo segue lista prévia de componentes mecânicos para substituição e serviços a serem realizados no mesmo com estimativa de valores:

LISTA PRÉVIA DE COMPONENTES MECÂNICOS PARA SUBSTITUIÇÃO E SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS NO CAMINHÃO PRANCHA VOLKSWAGEN – MODELO 16.200				
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UNID.)	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
01	SUBSTITUIR ÓLEO DO MOTOR, DE PRIMEIRA LINHA	18,0 litros	25,00 R\$ / Litro	R\$ 450,00
02	SUBSTITUIR FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR	1,0 unid.	R\$ 60,00	R\$ 60,00
03	SUBSTITUIR FILTRO DE COMBUSTÍVEL	1,0 unid.	R\$ 73,00	R\$ 73,00
04	SUBSTITUIR FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTÍVEL	1,0 unid.	R\$ 205,00	R\$ 205,00
05	SUBSTITUIR FILTRO DE AR DO MOTOR	1,0 unid.	R\$ 180,00	R\$ 180,00
06	SUBSTITUIR BICOS INJETORES	4,0 unid.	R\$ 504,00	R\$ 2.016,00
07	SUBSTITUIR BOMBA INJETORA	1,0 unid.	R\$ 4.300,00	R\$ 4.300,00
08	SUBSTITUIR TURBINA 808075	1,0 unid.	R\$ 4.617,00	R\$ 4.617,00
09	SUBSTITUIR BOMBA DE ÁGUA	1,0 unid.	R\$ 300,00	R\$ 300,00
10	SUBSTITUIR POLIA DO MOTOR	1,0 unid.	R\$ 1.266,00	R\$ 1.266,00
11	SERVIÇOS DE RETÍFICA PARA O MOTOR INCLUINDO SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE RETÍFICA (LAUDO ANEXO)	1,0 unid.	R\$ 36.836,92	R\$ 36.836,92
12	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE TODOS OS ITENS LISTADOS ACIMA, REALIZAR SERVIÇO DE REGULAGEM DE VÁLVULAS, A MOTONIVELADORA DEVERÁ SER ENTREGUE OPERANDO NORMALMENTE	1,0 unid.	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
SOMATÓRIO TOTAL R\$				R\$ 53.903,92
Observações: - Todos os itens citados acima apesar de não possuírem código devem seguir à risca a marca e modelo do caminhão: marca Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998; - Avaliei o diagnóstico que foi realizado pela empresa Servimape – Serviços de Revisão de Máquinas Pesadas Ltda, situada em Cacique Doble / RS e inscrita no CNPJ: 07.248.548/0001-02. O laudo de diagnóstico encontra-se anexo; - Os testes no motor foram realizados pela empresa GM, Gregolin & Pivotto Ltda ME, situada em São João da Urtiga / RS e inscrita no CNPJ: 06.877.755/0001-55. O laudo dos itens a serem substituídos e serviços a serem realizados no motor encontram-se em anexo;				

- Poderá haver itens cujos quais não estão contabilizados neste laudo por uma não visibilidade ou por falta de testes, por isso podem ter ficado de fora e consequentemente poderá haver a necessidade de algum aditivo;
- Caso o município de Cacique Doble / RS decida realizar processo licitatório ou de dispensa de licitação para a realização do conserto do motor, recomendo que o mesmo seja visto in loco pelos participantes do processo licitatório para que possam avaliar a todos os itens;
- O caminhão prancha pode ser consertado na garagem municipal ou na sede da empresa que irá executar o conserto, portanto, deve ser considerado pelo município custo de transporte do caminhão prancha ou deslocamento da empresa que irá realizar o serviço de conserto do caminhão prancha.
- Os valores estimados foram originados de uma pesquisa de valores dos itens em questão na web (internet), sem levar em conta possíveis lucros adicionados por empresas terceiras em seus preços nem eventuais impostos que possam incidir;
- Pequenas miscelâneas como parafusos, arruelas, porcas, etc, não foram consideradas.

7.0 CONCLUSÃO

O motor do caminhão prancha Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980 conforme avaliação descrita no item 6.0 e demonstrado fotograficamente no item 5.0 está com vários itens danificados e assim o impossibilita de operar normalmente. Para que o caminhão retorne as condições normais de operacionalidade e segurança recomendo que seja atendido na sua integralidade o item 6.0 deste relatório.

A minha análise foi realizada da maneira mais transparente e idônea possível. Este laudo se isenta de responsabilidades de vícios ocultos.

Número da ART: 13776206 Início: 07/05/2025 - Validade: 06/11/2025

Este laudo é válido por 06 (SEIS) meses ou até a data que o motor do caminhão prancha Volkswagen – Modelo 16.200 – Ano/Modelo 1998/1998 com placa IHR-0980 de propriedade da Prefeitura Municipal de Cacique Doble / RS seja consertado.

12/05/2025

Engº Mauro Junior Bielski
CREARS: 155590