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	**MOTONIVELADORA**
1.5 Finalidade de Avaliação	**LAUDO TÉCNICO PARA AVALIAÇÃO / VERIFICAÇÃO DA MOTONIVELADORA XCMG MODELO GR1803BR – ANO/MODELO 2022/2022**
1.6 Nº do Laudo	**LT-00816**
1.7 Data Base Inspeção	**02/02/2026**

2.0 OBJETO

O presente laudo técnico tem por objetivo a avaliação técnica da Motoniveladora XCMG – modelo GR1803BR (Ano/Modelo 2022/2022), de propriedade da Prefeitura Municipal de Cacique Doble/RS. O documento visa diagnosticar as avarias nos conjuntos de transmissão final (Tandem) e nos componentes de desgaste da lâmina, determinando as ações corretivas e a lista de componentes necessários para o restabelecimento da funcionalidade e segurança do equipamento.

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 DA MOTONIVELADORA

A Motoniveladora XCMG GR1803BR foi submetida a uma avaliação técnica detalhada, encontrando-se no momento da inspeção com seus componentes devidamente desmontados. Esta condição permitiu a verificação direta de danos internos no sistema de Tandem e a constatação de fadiga em elementos estruturais de corte. A análise fundamenta a necessidade de uma intervenção corretiva para sanar os danos causados por superaquecimento e desgaste abrasivo severo, conforme detalhado no item 6.0.

5.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



IMAGEM ILUSTRATIVA DA MOTONIVELADORA XCMG – MODELO GR1803BR – ANO/MODELO 2022/2022



IMAGEM DO PAINEL DA MÁQUINA, O HORÍMETRO DA MÁQUINA ESTÁ COM 2.132,8 h ATUALMENTE



IMAGEM DA MÁQUINA NO MOMENTO DA INSPEÇÃO



IMAGEM DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA COM SEU NÚMERO DE SÉRIE



IMAGEM DA MÁQUINA COM SEU TANDEM DO LADO DIREITO JÁ DESMONTADO



IMAGEM DETALHADA DA MÁQUINA COM SEU TANDEM DO LADO DIREITO JÁ DESMONTADO

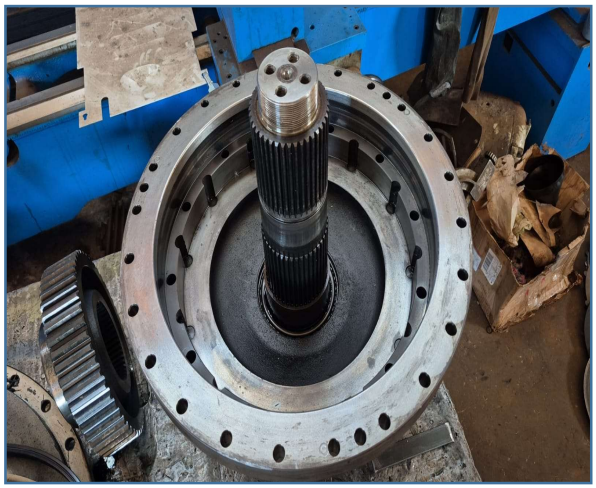


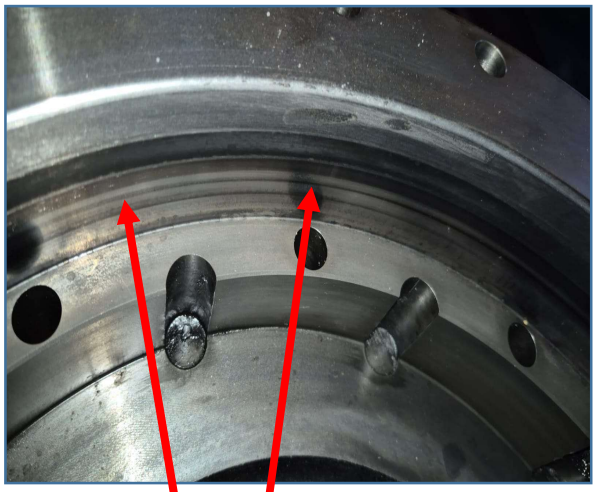


IMAGENS DA PARTE INTERNA DO TANDEM DO LADO DIREITO, PRESENÇA DE MUITA LIMALHA JUNTO AO ÓLEO



IMAGEM DETALHADA DE ALGUNS COMPONENTES DO TANDEM JÁ DESMONTADOS





IMAGENS DETALHADAS DE ALGUNS COMPONENTES DO TANDEM JÁ DESMONTADOS, SINAL DE DESGASTE NA PARTE INTERNA



IMAGEM COM ALGUNS PACOTES DE DISCOS DO TANDEM JÁ DESMONTADOS, ALGUNS FICARAM BEM DANIFICADOS





IMAGENS DETALHADAS DE ALGUNS DISCOS DO TANDEM QUE DANIFICARAM MUITO, APARENTEMENTE ENTORTARAM PELO SUPERAQUECIMENTO DOS FREIOS



IMAGEM COM UM DOS RETENTORES DO TANDEM, TODOS DEVEM SER SUBSTITUÍDOS PARA GARANTIR A VEDAÇÃO, ESTANQUEIDADE



IMAGEM DETALHADA DA MÁQUINA COM SEU TANDEM DO LADO DIREITO JÁ DESMONTADO



IMAGEM DETALHADA DA PARTE FRONTAL DA LÂMINA DA MÁQUINA



IMAGEM DETALHADA DA PARTE TRASEIRA DA LÂMINA DA MÁQUINA





IMAGENS COM COMPONENTES SEVERAMENTE DANIFICADOS, FAZEM PARTE DO CONJUNTO LAMINAR DA MÁQUINA



IMAGEM DETALHADA JUNTO A ALGUNS COMPONENTES DO CONJUNTO LAMINAR DA MÁQUINA QUE ESTÃO BEM DANIFICADOS



IMAGEM DETALHADA JUNTO A ALGUNS COMPONENTES DO CONJUNTO LAMINAR DA MÁQUINA QUE ESTÃO BEM DANIFICADOS

6.0 AVALIAÇÃO

A inspeção realizada na motoniveladora revelou que o sistema de Tandem sofreu um processo de superaquecimento, comprometendo a integridade das vedações e resultando em desgaste excessivo nos discos de fricção/freio. Adicionalmente, o conjunto da lâmina central apresenta desgaste severo em suas partes de sacrifício e estrutura de suporte, o que prejudica a precisão do corte e aumenta o esforço mecânico do chassi.

Desta forma, é necessária a substituição de componentes internos e a recuperação das faces de desgaste para evitar a inutilização dos eixos e garantir a produtividade da máquina. Abaixo, apresenta-se a relação de componentes e serviços necessários:

LISTA PRÉVIA DE COMPONENTES MECÂNICOS E SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS NA MOTONIVELADORA XCMG MODELO GR1803BR				
SISTEMA DE FREIOS / TANDENS				
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANT. (UNID.)**	**VALOR UNITÁRIO R$**	**VALOR TOTAL R$**
01	Disco de aço	5,0 unid.	R$ 550,00	R$ 2.750,00
02	Disco de fricção	4,0 unid.	R$ 1.250,00	R$ 5.000,00
03	Anel de vedação	4,0 unid.	R$ 150,00	R$ 600,00
04	Retentor de cubo	2,0 unid.	R$ 180,00	R$ 360,00
05	Retentor Interno	2,0 unid.	R$ 200,00	R$ 400,00
06	Gaxeta freio	4,0 unid.	R$ 920,00	R$ 3.680,00
07	Óleo 85W90	3,0 unid.	R$ 450,00	R$ 1.350,00
08	Óleo 499 freio	2,0 unid.	R$ 500,00	R$ 1.000,00
09	Materiais diversos (material de limpeza, abraçadeiras, cola, fita isolante antichama, estopa etc.)	1,0 unid.	R$ 1.000,00	R$ 1.000,00
10	Serviço de mão de obra de torno	1,0 unid.	R$ 650,00	R$ 650,00
11	Serviço de mão de obra de polir carcaça e brunir alojamentos	1,0 unid.	R$ 1.500,00	R$ 1.500,00
12	Serviço de Mão de Obra de montagem, instalação e ajustes de funcionamento do sistema de freios / tandens da máquina. A motoniveladora (patrola) deverá ser entregue operando normalmente	1,0 unid.	R$ 5.000,00	R$ 5.000,00
SOMATÓRIO TOTAL SISTEMA DE FREIOS / TANDENS R$				**R$ 23.290,00**
CONJUNTO DA LÂMINA				
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANT. (UNID.)**	**VALOR UNITÁRIO R$**	**VALOR TOTAL R$**
13	Guia deslizante da lâmina	4,0 unid.	R$ 550,00	R$ 2.200,00
14	Trava guia	8,0 unid.	R$ 220,00	R$ 1.760,00
15	Trava guia com furo para lubrificação	2,0 unid.	R$ 250,00	R$ 500,00
16	Parafuso de regulagem	2,0 unid.	R$ 300,00	R$ 600,00
17	Parafuso trava guia	24,0 unid.	R$ 8,50	R$ 204,00
18	Angulador L.E.	1,0 unid.	R$ 4.000,00	R$ 4.000,00
19	Bucha angulador da lâmina	2,0 unid.	R$ 425,00	R$ 850,00
20	Calço 40x120x0,50	4,0 unid.	R$ 50,00	R$ 200,00
21	Calço 40x120x1,0	8,0 unid.	R$ 50,00	R$ 400,00
22	Arruela 1.1/2”	2,0 unid.	R$ 25,00	R$ 50,00
23	Serviço de mão de obra de solda para preenchimento de lâminas e suportes	1,0 unid.	R$ 850,00	R$ 850,00
24	Serviço de mão de obra de usinagem e mandrilamento	1,0 unid.	R$ 2.200,00	R$ 2.200,00
25	Serviço de Mão de Obra de montagem, instalação e ajustes de funcionamento do conjunto da lâmina da máquina. A motoniveladora (patrola) deverá ser entregue operando normalmente	1,0 unid.	R$ 5.000,00	R$ 5.000,00
SOMATÓRIO TOTAL CONJUNTO DA LÂMINA R$				**R$ 18.814,00**

Observações:

- Para **maior durabilidade e vida útil** da máquina após o seu conserto, saliento que todos os componentes mecânicos a serem substituídos devem ser **GENUÍNOS OU DE PRIMEIRA LINHA;**

- Todos os itens citados acima deverão ser de genuínos ou de primeira linha e fazem referência a marca e modelo da Motoniveladora: marca XCMG – Modelo GR1803BR – Ano/Modelo 2022/2022;
- 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 opte por realizar um processo licitatório ou de dispensa de licitação para o conserto da motoniveladora, sugiro que os participantes de qualquer um desses processos realizem uma vistoria in loco, a fim de avaliar detalhadamente todos os itens envolvidos;
- 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

Considerando o estado da Motoniveladora XCMG GR1803BR, conclui-se que a intervenção corretiva é indispensável para evitar o colapso do sistema de tração (Tandem) e a deformação permanente da lâmina. O superaquecimento identificado exige a troca total dos elementos de vedação e fricção para assegurar a confiabilidade do equipamento. Recomenda-se a execução integral dos serviços listados no item 6.0 para que a municipalidade de Cacique Doble recupere a plena capacidade operacional desta máquina, garantindo a eficiência na manutenção das vias públicas.

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

Número da ART: 13699528 Início: 02/02/2026 - Validade: 01/08/2026

Este laudo é válido por 06 (SEIS) meses ou até a data que a Motoniveladora XCMG – modelo GR1803BR – Ano / Modelo 2022/2022 de propriedade da Prefeitura Municipal de Cacique Doble / RS seja consertada.

gov.br Documento assinado digitalmente
MAURO JUNIOR BIELSKI
Data: 10/02/2026 10:18:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

10/02/2026

_____

Engº Mauro Junior Bielski
CREARS: 155590