

Vibradores de Imersão



:: MODELO: **VCP**

Advertência importante:

Não execute nenhuma operação com o equipamento antes de ter o conhecimento de todo o conteúdo do manual de instruções.

O objetivo desta publicação é de instruir o operador e, desta forma, evitar danos decorrentes do mau uso ou manutenções deficientes ou incorretas.

A CSM reserva-se ao direito de alterar este manual sem aviso prévio. A última versão revisada estará à disposição dos interessados no departamento de engenharia da CSM. Revisão: Fevereiro/2016

CSM Componentes, Sistemas e Máquinas para Construção Ltda.

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi
CEP 89256-020 | Jaraguá do Sul | SC
Fone:(0xx47) 3372-7600
Fax:(0xx47)3371-2830
csm@csm.ind.br
www.csm.ind.br

CSM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

CSM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Este manual de operação tem a finalidade de informar sobre a forma correta de operar e fazer manutenção no equipamento, evitando possíveis defeitos e prejuízos decorrentes do mau uso ou por falta de manutenções preventivas. Leia este manual atentamente antes de colocar seu equipamento em operação para sua própria segurança e para ter certeza da correta utilização do mesmo. Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer manutenção deste equipamento entre em contato com a CSM ou uma Assistência Técnica Autorizada da marca. Você encontrará a lista de Assistências Técnicas atualizada no site da CSM, www.csm.ind.br.

2. RECOMENDAÇÕES

Recomendamos a leitura deste manual antes do início da utilização do equipamento, uma vez que estão contidas neste manual: informações relacionadas à estrutura, funcionamento, condições de operação e manutenção. As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela CSM. É de extrema importância manter este manual em local de fácil acesso, nele estão contidas as instruções necessárias para a realização de manutenções eficientes e adequadas. Os planos de manutenção deverão ser executados por técnicos especializados devido à responsabilidade envolvida durante a operação do equipamento. Quando realizada de maneira inadequada, os riscos de defeitos e quebras aumentam, comprometendo desta maneira a segurança e a estabilidade durante a utilização do equipamento. A frequência e o intervalo das manutenções preventivas devem ser ajustados e aprimorados de acordo com a experiência adquirida no uso do equipamento ao longo do tempo. As inspeções diárias têm como principal objetivo detectar os defeitos evidentes nas peças mais importantes, assim como manter a limpeza e a lubrificação renovadas.

3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E CUIDADOS

Muitos acidentes podem ser evitados se as instruções contidas neste manual forem seguidas corretamente. Antes de operar o equipamento certifique-se que compreendeu todos os procedimentos da operação. A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequados. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém treinado e apto a operar o equipamento. Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual e nas referidas normas de segurança, entre elas a NR18.

3.1 Cuidados Gerais

- Antes de operar o equipamento faça uma inspeção pré-operação para maior segurança;
- Quando estiver em funcionamento, crianças e animais devem ser mantidos a uma distância segura;
- Somente pessoas qualificadas e treinadas devem testar, operar, fazer manutenção ou reparar o equipamento;
- Não deixe o equipamento sozinho quando estiver em funcionamento;
- Sempre que operar o equipamento use E.P.I.'s – equipamento de proteção individual – como: capacete, protetor auricular, luvas de borracha, sapatos apropriados e roupas de proteção;
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe das partes móveis do equipamento;
- Não opere o equipamento quando estiver sob influência de remédios ou bebidas alcoólicas;
- Sempre limpe o equipamento após o uso e antes de armazená-lo;
- Antes de armazenar cheque todas as partes, caso verifique algum defeito, troque a peça danificada imediatamente;
- Verifique se o local de armazenagem do equipamento está seco e limpo, e fora de alcance de crianças;
- Use sistemas com capacidade adequada para levantar e suportar o peso do equipamento e seus componentes.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	2.04.09.001	Parafuso caixa engrenagem	4
2	2.04.09.002	Caixa engrenagem	1
3	2.04.09.003	Rolamento 6200 DDU	1
4	2.04.09.004	Eixo principal	1
5	2.04.09.005	Chaveta	1
6	2.04.09.006	Engrenagem motora	1
7	2.04.09.007	Rolamento auto oleoso	1
8	2.04.09.008	Tampa central VCP	1
9	2.04.09.009	Rolamento 6000 2	1
10	2.04.09.010	Rotor completo 220v	1
	2.04.09.029	Rotor completo 127v	1
11	2.04.09.011	Tampa vedação	1
12	2.04.09.012	Rolamento 608 ZZ	1
13	2.04.09.013	Junta rolamento	1
14	2.04.09.014	Cabo plug completo	1
15	2.04.09.015	Revestimento do cabo	1
16	2.04.09.016	Interruptor liga/desliga	1
17	2.04.09.017	Caixa da escova	2
18	2.04.09.018	Escova de carvão	4
19	2.04.09.019	Parafuso (rosca)	9
20	2.04.09.020	Tampa lado direito	1
21	2.04.09.021	Grampo do cabo	1
22	2.04.09.022	Placa de identificação	1
23	2.04.09.023	Estator completo 127v	1
	2.00.08.998	Estator completo 220v	1
24	2.04.09.024	Proteção do estator	1
25	2.04.09.025	Parafuso da proteção do estator	4
26	2.04.09.026	Proteção do motor	1
27	2.04.09.027	Placa de identificação esquerda	1
28	2.04.09.028	Tampa lado esquerdo	1

3.2 Cuidados com o Motor elétrico

- Monofásico 110/220v e trifásico 220/380v;
- Para reduzir risco de choque elétrico, ligue apenas em tomada que esteja aterrada corretamente;
- Deve-se utilizar o plug apropriado de acordo com a legislação vigente;
- A tensão de alimentação elétrica deverá estar com + - 5% da tensão nominal;
- Uma fiação mal feita pode originar vazamentos, choques elétricos ou incêndios;- A instalação do equipamento deverá estar com protetores de sobrecarga e fusíveis, ou disjuntores para evitar choque elétrico decorrente do mau funcionamento do equipamento;
- Mantenha o equipamento sempre seco. Manipular qualquer equipamento elétrico com o corpo e mãos molhadas ou com chuva pode eletrocutar o usuário;
- Verifique todos os componentes e ligações antes de operar o equipamento, caso seja armazenado em local aberto e desprotegido verifique todos os componentes e ligações antes de operá-lo. Os componentes e ligações não devem estar expostos e sujeitos a umidade, poderá ocorrer um sério risco de curto circuito. Os isolamentos deverão ser executados por um eletricista qualificado para garantir a segurança;
- Opere o equipamento dentro da capacidade da fonte de alimentação e fiação elétrica;
- Certifique-se de desligar a eletricidade antes de liga-lo na tomada, a fim de evitar choques elétricos, curto circuitos ou partida inesperada do equipamento;
- Não use o equipamento se o cabo estiver gasto ou estragado. Isso poderá causar choque elétrico, curto circuito ou incêndios;
- Se for usar um cabo mais longo, use uma extensão com a mesma bitola ou maior que o cabo original, dessa forma evita queda no desempenho e superaquecimento no cabo;
- Tenha cuidado de não submergir na água um cabo danificado, que causará estragos ao equipamento, choques elétricos e até um incêndio;
- Não deixe que os terminais dos cabos fiquem molhados.

3.3 Cuidados Específicos para Vibradores de Imersão

- O tubo vibrador não deve ser utilizado para o seu transporte ou distribuição da massa de concreto;
- A superfície de massa de concreto vibrada a cada aplicação é de aproximadamente 10 vezes o diâmetro do tubo vibrador utilizado; Exemplo: um tubo de 49mm vibra uma superfície de massa igual à 49cm , portanto a cada aplicação o tubo deverá manter uma distância de 49cm.
- A parada do motor só poderá ser feita quando o vibrador estiver fora da massa de concreto;
- A massa de concreto estará vibrada, quando a superfície que rodeia o tubo vibrador ficar brilhante (nata) e não subirem mais bolhas de ar;
- Introduzir o tubo vibrador de 30 à 50cm de profundidade na massa de concreto;
- Nunca lubrificar a ponta, tubo e a pista do vibrador;
- Deixar que o tubo vibrador penetre no concreto pelo próprio peso;
- Manter o tubo vibrador de 10 à 20 segundo em cada ponto de aplicação na massa de concreto;
- Evitar que o vibrador permaneça funcionando fora da massa de concreto por um período prolongado;
- Quando se aplica uma nova camada de massa, é necessário introduzir o tubo vibrador por volta de 10 à 15cm na massa anterior para se obter uma adesão adequada das massas de concreto;
- Retirar o tubo vibrador lentamente da massa de concreto;
- Após a extração do vibrador, as bolhas de ar devem desaparecer por completo. Caso isto não ocorra, é sinal que a massa de concreto está muito seca, ou então a frequência do vibrador está incorreta;
- Extrair o tubo vibrador à 5cm do molde, para evitar marcas de concreto e conseqüentemente danos ao material;
- Vibrar somente a massa de concreto e não ferragens ou formas.

ATENÇÃO

Tentativas e erros não são as melhores formas para conhecer o equipamento, isso pode custar caro, reduzir a vida útil e pode danificar seu equipamento. Qualquer dúvidas na operação e manutenção entre em contato com a CSM ou Assistente Técnico Autorizado.

IMPORTANTE

É expressamente proibido retificar ou modificar qualquer dispositivo de segurança ou suas características originais. A CSM não se responsabiliza por eventuais danos ocorridos decorrentes da alteração no equipamento e neste caso, o usuário perde a garantia do produto.

Toda manutenção do equipamento tem que ser feita por profissionais autorizados.

4. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO – INTRODUÇÃO AS PARTES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	VCP 25 Monofásico - 127 V	VCP 25 Monofásico - 220 V	VCP 35 Monofásico - 127 V	VCP 35 Monofásico - 220 V
Amplitude de vibração (mm)	1,4	1,4	1,6	1,6
Vibrações por minuto (vpm)	15600	15600	13200	13200
Diâmetro do tubo (mm)	25	25	35	35
Comprimento do tubo (mm)	420	420	405	405
Diâmetro eixo flexível (mm)	10	10	10	10
Comprimento total (m)	1,40	1,40	1,40	1,40
Potência do motor	0,8 cv	0,8 cv	0,8 cv	0,8 cv
Rotações por minuto (rpm)	4000	4000	4000	4000
Tensão da voltagem (V)	127	220	127	220
Peso (kg)	6	6	7	7
Dimensões da embal. (CxLxA) (mm)	1420x200x90	1420x200x90	1420x200x90	1420x200x90

4.1 Instruções de Uso

- Acoplar o motor ao vibrador;
- Acionar o motor e iniciar aplicação do tubo vibratório na massa de concreto. OBS.: Caso o tubo não inicie a vibração, assim que ligado, dar pequenas pancadas com a mão na ponta do tubo.

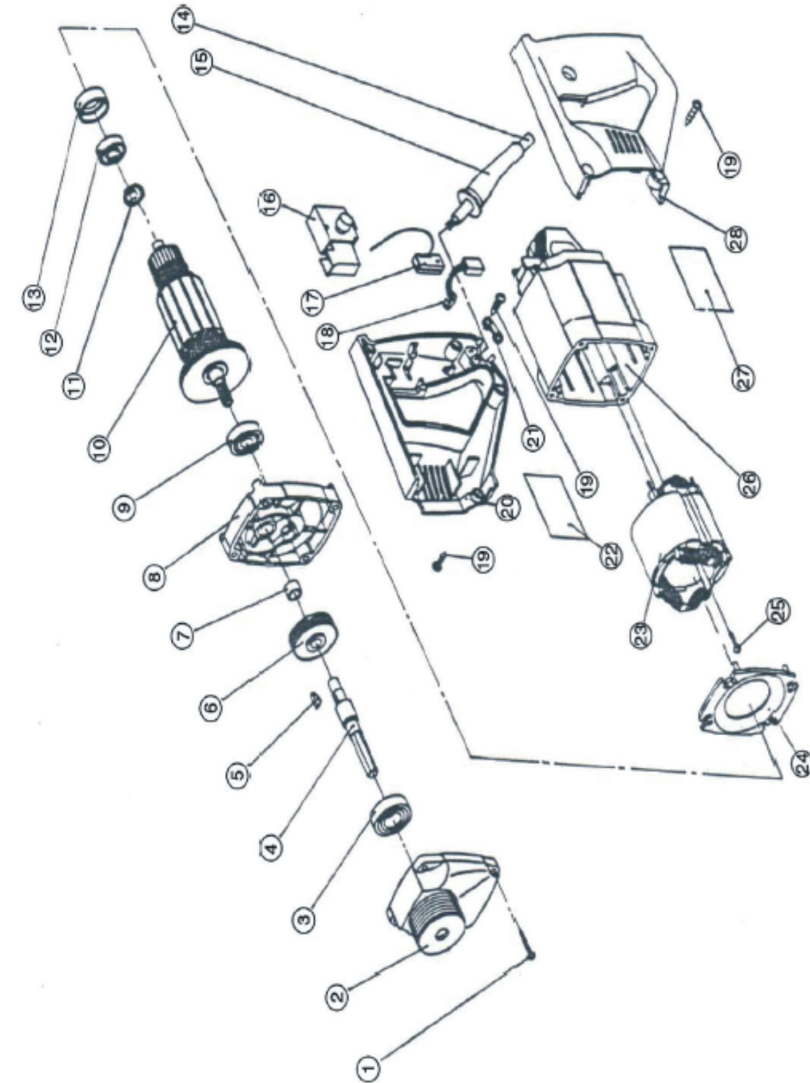
4.2 Utilização de Fio de Extensão

Na utilização de fio de extensão verificar bitola adequada conforme tabela a seguir:

Distância do motor ao painel de distribuição em metros					
Tensão (v)	10	20	30	40	50
	Bitola do fio em cabo condutor (em mm²)				
110	2,5	2,5	4	6	6
220	2,5	2,5	2,5	2,5	4

5. MANUTENÇÃO

Para garantir o bom funcionamento do equipamento, este deve ser revisado sempre que operar em trabalhos pesados, difíceis condições e durante muitas horas de uso. Nunca faça nenhuma manutenção com a máquina ligada e garanta que ela esteja colocada em lugar firme para que não haja risco de tombá-la e danificá-la, principalmente para evitar acidentes. Limpe os componentes com um pano úmido após usá-lo. Remova todo o resíduo de concreto. A seguir uma tabela de possíveis problemas e soluções:



LISTA DE PEÇAS VIBRADOR DE IMERSÃO PORTÁTIL - VCP-25

Item	Código	Descrição	Qty.
1	2.04.06.077	Ponta VCP-25	1
2	2.04.06.078	Tubo VCP-25	1
3	2.04.06.080	Rotor VCP-25	1
4	2.04.06.079	Conexão tubo vibrador	1
5	2.04.06.081	Arruela distanciadora $\varnothing 24 \times \varnothing 15 \times 5$	1
6	2.03.78.095	Retentor $\varnothing 24 \times \varnothing 14 \times 7$	1
7	2.03.80.254	Rolamento Autocomp. Esferas 129	1
8	2.04.06.090	Conexão 1 mangueira	1
9	2.04.06.091	Conexão Roscada Eixo flexível	1
10	2.04.06.083	Eixo flexível	1
11	2.00.10.737	Mangueira	1
12	2.04.06.092	Conexão sextavada eixo flexível	1
13	2.04.06.082	Conexão mangueira	1
14	2.04.06.093	Conexão 2 mangueira	1

LISTA DE PEÇAS VIBRADOR DE IMERSÃO PORTÁTIL - VCP-35

Item	Código	Descrição	Qty.
1	2.04.06.085	Ponta VCP-35	1
4	2.04.06.086	Tubo vibrador de imersão VCP-35	1
5	2.04.06.087	Rotor vibrador imersão	1
6	2.04.06.088	Vedação Eixo rotor	1
7	2.03.08.032	anel O-ring $\varnothing 30 \times \varnothing 26 \times 2 \text{mm}$	1
8	2.03.78.095	Retentor $\varnothing 24 \times \varnothing 14 \times 7$	1
9	2.03.80.255	Rolamento Autocomp. Esferas 1200	1
10	2.00.11.537	Conexão 1 mangueira	1
11	2.04.06.091	Conexão roscada eixo flexível	1
12	2.04.06.083	Eixo flexível	1
13	2.04.06.084	Mangueira	1
14	2.04.06.092	Conexão sextavada eixo flexível	1
15	2.04.06.082	Conexão mangueira	1
16	2.04.06.093	Conexão 2 mangueira	1

SOLUÇÕES E PROBLEMAS

Problemas	Causa	Soluções
Motor não Girar	<ul style="list-style-type: none"> - A tomada esta danificada ou tem mal contato; - O plug esta danificado; - O cabo esta gasto ou quebrado; - O interruptor não esta funcionando, esta com mal contato ou danificado; - As escovas tem sido usadas excessivamente; - O estator ou induzido esta danificado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reparar ou substituir a tomada; - Substituir o plug; - Substituir o cabo; - Reparar ou substituir o interruptor; - Substituir as escovas; - Substituir o estator ou induzido
Faixa no arco ou excesso de faísca	<ul style="list-style-type: none"> - Existe eletricidade condutiva (cobre); - A bobina do estator ou induzido esta em curto circuito; - Escova esta contactada livremente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrompa o fornecimento de energia, e remova-o para fora; - Deverá ser levado para Assistência Técnica Autorizada CSM; - Deverá ser fixado novamente.
Queda aparente de velocidade, cheiro estranho ou barulho anormal	<p>Algumas partes no equipamento podem estar danificadas. Deve parar a operação imediatamente e levar ao Assistente Técnico Autorizado CSM para consertar.</p>	

6. GARANTIA

O Vibrador de Imersão possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já inclusos os 90 dias dispostos pela legislação vigente, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos de material ou fabricação. Os consertos ou substituições de peças defeituosas durante a vigência desta garantia deverão ser efetuados, somente nas Assistências Técnicas Autorizadas, mediante a apresentação da nota fiscal de compra. Esta garantia não cobre os casos em que o equipamento:

- Seja manuseado incorretamente;
- Não receba uma adequada manutenção, conforme recomendada pela CSM;
- Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assistência Técnica CSM;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais e má conservação;
- Desgaste de peças por uso inadequado,
- Rolamentos e correias.

Para equipamento apresentando problemas no prazo de garantia e sendo constatado defeito de fabricação, seu reparo será feito no Assistente Técnico Autorizado mais próximo, ficando por conta do comprador os riscos e despesas decorrentes do transporte de ida e volta até o assistente técnico. Maiores informações, acesse: www.csm.ind.br

ATENÇÃO

Os serviços de manutenção dentro do prazo de garantia devem ser executados somente pela Assistência Técnica Autorizada CSM.

Observação: Motor elétrico deverá ser concedido diretamente através da rede de assistência técnica do fabricante do motor (ver manual anexo), bastando apresentar a nota fiscal de compra do equipamento junto com os manuais.

Vista Explodida

