



CORTADEIRA METALGRÁFICA CMR-60

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. CAMPO DE APLICAÇÃO
3. RESPONSABILIDADE
4. METODOLOGIA
5. REFERÊNCIAS

1. OBJETIVO

Estabelecer o procedimento de operação da Cortadora Metalográfica CMR-60.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Cortadora Metalográfica CMR-60

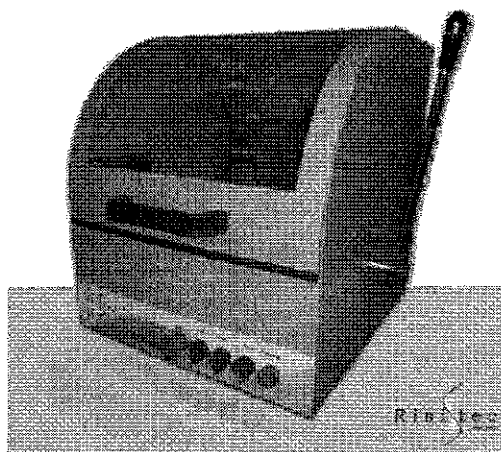


Figura 1 – Cortadora Metalográfica CMR-60.

3. RESPONSABILIDADES

Professores, técnicos, pesquisadores, alunos e colaboradores.

4. METODOLOGIA

4.1. Aspectos Gerais

- 4.1.1. A capacidade da máquina CMR-60 é de cortar amostras de até 60 mm de diâmetro;
- 4.1.2. As amostras devem ser firmemente presas a morsa, por meio do fuso, permitindo um corte perfeito e evitando escorregamento que poderá danificar o disco de corte;



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS CARAÚBAS
ENGENHARIA MECÂNICA
PROCEDIMENTO OPERACIONAL

Nº:

Revisão: 00

Data: 11/02/16

Localização: Lab_Ensaios e
Metalografia

Página 2 de 3

CORTADEIRA METALOGRÁFICA CMR-60

- 4.1.3.** Deve-se refrigerar bem o processo para evitar um superaquecimento das amostras, bem como um desgaste excessivo do disco de corte;
- 4.1.4.** A pressão de corte é importante para evitar quebra do disco de corte. Trazer o disco para a posição de corte movimentando a manopla da alavanca. A melhor pressão dependerá do material a ser cortado, bem como do disco de corte empregado, e será melhor determinado com a experiência. Uma pressão oscilante ajudará o corte de materiais extremamente duros;
- 4.1.5.** Os discos de corte são disponíveis em vários tipos e deverão ser selecionados de acordo com sua aplicação;
- 4.1.6.** Caso ocorrer aquecimento do motor, o mesmo será desligado por relé térmico para proteção. Abra a proteção do furo lateral e apertar para religar.
- 4.1.7.** Verificar os discos de corte conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Tabela dos discos de corte.

Discos de corte

Material do disco de corte	Aplicações	Modelo	Dimensões (mm)
Óxido de alumínio	Metais ferrosos com dureza média e uso geral HRC 15-35	Nº 3	235 x 1,6 x 19
	Metais ferrosos com dureza HRC 35-50	Nº 2	
	Metais ferrosos extra duros acima HRC 50	Nº 6	
Carbureto de Silício	Metais não ferrosos e não metálicos em geral	Nº 1	203 x 0,6 x 19
	Corte delicado de metais não ferrosos e suas ligas	Nº 1 C	

4.2. Montagem do disco de corte

- 4.2.1.** Abrir a tampa do compartimento de corte;
- 4.2.2.** Colocar a haste de trava no eixo;
- 4.2.3.** Soltar a porca de fixação do flange com o auxílio da chave fica, girando-a em sentido horário. ROSCA ESQUERDA
- 4.2.4.** Remover a flange de fixação do disco de corte.

Elaboração: Diego Paes de Andrade Peña

Revisão: Samir Adson Ferreira de Sena

Aprovação:



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS CARAÚBAS
ENGENHARIA MECÂNICA
PROCEDIMENTO OPERACIONAL

N°:	
Revisão: 00	Data: 11/02/16
Localização: Lab_Ensaios e Metalografia	
Página 3 de 3	

CORTADEIRA METALOGRÁFICA CMR-60

4.2.5. Colocar o disco de corte no eixo, recolocar a flange de fixação e em seguida apertar a porca girando-a no sentido anti-horário e fechar a tampa de proteção.

4.3. Procedimento Operacional

4.3.1. Utilização dos EPI's conforme Manual Prático de Segurança.

4.3.2. Ligue o equipamento na corrente indicada (380 V).

4.3.2.1. Certifique-se de que o motor principal e a bomba estejam desligados, e o disco de corte parado. Abra o compartimento de corte da máquina levantando a proteção;

4.3.2.2. Posicionar o corpo de prova sobre a mesa, em seguida encostar o mordente até encostar a peça, apertar o parafuso com chave halen e apertar bem o fuso da morsa deslocável verificando que o mordente se apoie uniformemente sobre o corpo de prova e fechar a tampa de proteção;

4.3.2.3. Ligar o motor de acionamento do disco de corte e a bomba de circulação do líquido de refrigeração por meio das chaves seletoras localizados no painel da máquina.

4.3.2.4. Abaixar a alavanca até que o disco de corte toque suavemente a amostra. Cuidado para não cortar a mesa pois a máquina não dispõe de dispositivo de parada;

4.3.2.5. Ao terminar o corte, voltar o disco na posição inicial e desligar a bomba de circulação e motor.

5. REFERÊNCIAS

5.1.1. Manual de Instruções Cortadora Metalográfica Modelo CMR-60.

5.1.2. Manual Prático de Segurança no laboratório.