



Ferramentas manuais - instalações elétricas

Mário da Rosa João

Objetivos

Este texto foi escrito para auxiliar você a:

- conhecer as principais ferramentas manuais utilizadas em instalações elétricas.

Iniciando o estudo

Além de apresentar as principais ferramentas manuais utilizadas em instalações elétricas, este texto destaca os modos de conservação, armazenamento e transporte.

1 Ferramentas manuais

Nesta seção, são apresentadas as principais ferramentas manuais utilizadas na elétrica.

O **alicate de bico redondo** é indicado para manuseio de fios rígidos. Devido ao seu bico cônico, é utilizado para fazer olhais de vários diâmetros com rapidez e bom acabamento. Este tipo de alicate deve possuir o cabo isolado.

Figura 1- Alicate de bico redondo



Fonte: Tecno FG (2021).

O **alicate bico meia-cana** é indicado para o manuseio de terminais, fios e cabos elétricos. Também pode ser utilizado para dobrar, torcer ou endireitar suportes, linguetas, condutores e terminais. Pode-se utilizá-lo, ainda, para segurar porcas com até 4 mm, mas não para girar a peça, pois corre o risco de danificar as bordas. Este alicate deverá possuir cabo isolado e pode estar provido de dispositivo para corte, que deverá ser usado apenas para condutores de cobre ou alumínio de pequena bitola.

Figura 2 - Alicate de bico meia-cana

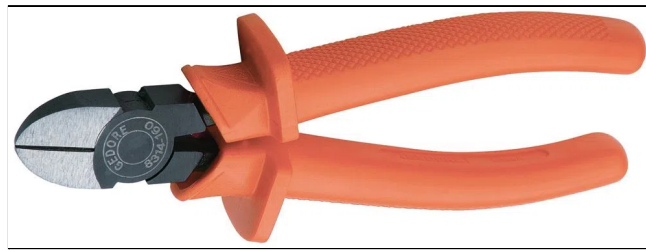


Fonte: Tecno FG (2021).

O **alicate de corte diagonal ou lateral** é utilizado para o corte de condutores de metal brando e de pequenas peças plásticas ou de metal (terminais de componentes eletrônicos). Também pode ser utilizado para

remover a capa plástica isolante dos condutores.

Figura 3 - Alicate de corte diagonal



Fonte: Tecno FG (2021).

O **alicate universal** é mais robusto, usado para segurar, torcer e cortar fios rígidos de maior bitola, se comparado ao alicate de bico meia-cana. Pode ser utilizado para segurar um dos extremos de um parafuso, enquanto no outro extremo é utilizada uma ferramenta adequada para soltar a porca. Não deverá ser utilizado para o giro, pois provocará a deformação da cabeça do parafuso ou da porca (pouca pressão).

Figura 4 - Alicate universal



Fonte: Tecno FG (2021).

A **chave de fenda** é uma ferramenta utilizada para apertar e soltar parafusos de fenda. Ela é composta por uma haste cujo extremo possui formato de cunha, seu comprimento é revestido por material isolante, fixa ao cabo de material isolante e anatômico. Não deve ser utilizada como talhadeira, pois provoca danos e compromete a sua isolamento elétrica com fissuras no material

isolante. Se a ferramenta estiver danificada, com cantos arredondados, pode ocasionar danos ao parafuso.

Figura 5 - Chave de fenda



Fonte: Tecno FG (2021b).

A **chave Philips** é uma ferramenta utilizada para apertar e soltar parafusos do tipo philips. Ela é composta por uma haste cujo extremo possui formato de estrela / cruz, seu comprimento é revestido por material isolante, fixa ao cabo de material isolante e anatômico. Não deve ser utilizada como talhadeira, pois provoca danos e compromete a sua isolação elétrica com fissuras no material isolante. Se a ferramenta estiver danificada, com cantos arredondados, pode ocasionar danos ao parafuso.

Figura 6 - Chave Philips



Fonte: Tecno FG (2021b).

2 Armazenamento e transporte

As ferramentas devem estar armazenadas de forma a tornar prático o acesso a elas, evitando a colisão ou o atrito com outras ferramentas durante seu transporte. O ideal é que estejam, quando numa oficina, em painéis ou armários, e quando transportadas, em uma caixa apropriada ou cinta de ferramentas, evitando colocá-las ou bolsos ou carregá-las nas mãos.

3 Conservação das ferramentas

Para que as ferramentas possam se manter íntegras em sua funcionalidade e segurança, o usuário deve procurar protegê-las de pó, umidade, oxidação, vibração e quedas, bem como lubrificá-las corretamente após o seu uso, guardando-as em local apropriado.

Concluindo o estudo

Neste texto, você teve contato com as principais ferramentas manuais utilizadas em instalações elétricas, assim como modos de conservação, armazenamento e transporte.

Referências

CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007.

MARKUS, O. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada. 9. ed. São Paulo: Érica, 2011. Bibliografia

TECNO FG. **Alicates**: os modelos mais utilizados e suas funções. os modelos mais utilizados e suas funções. Disponível em: <http://conectafg.com.br/alicates-mais-usados-e-funcoes/>. Acesso em: 3 nov. 2021.

TECNO FGb. **Tipos de chaves:** conheça os modelos mais utilizados e suas principais finalidades. Disponível em: <http://conectafg.com.br/chaves/>. Acesso em: 3 nov. 2021.