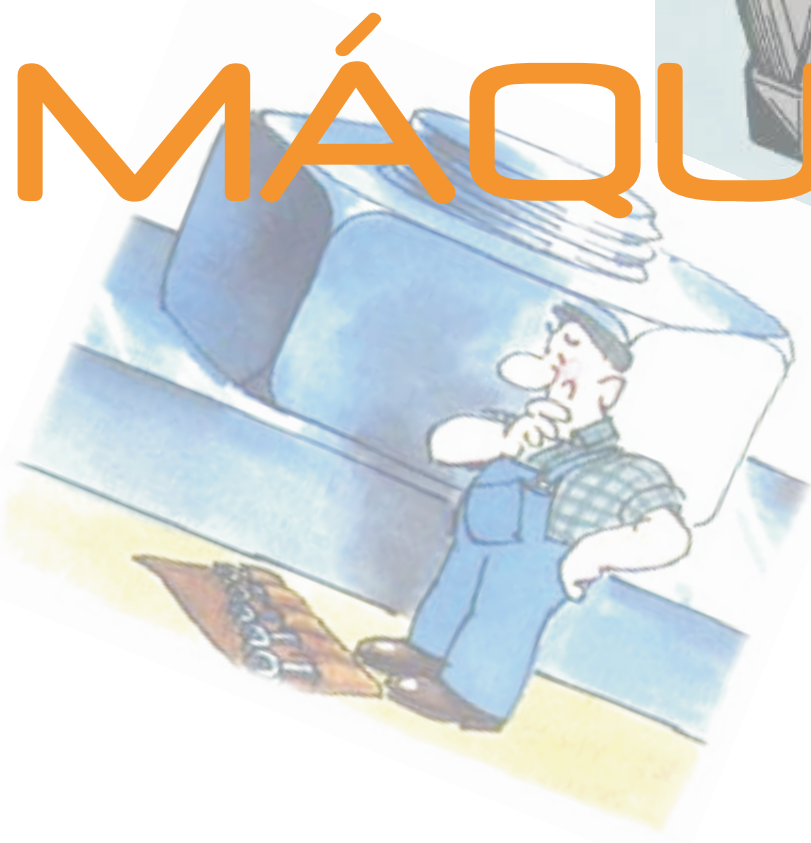


ÓRGÃOS DE MÁQUINAS



Este foi um dos módulos mais fáceis e divertidos que tivemos pois a matéria já era do meu conhecimento e já tinha tido experiência a trabalhar com estes componentes

PARAFUSOS



Um parafuso é, no caso mais geral, constituído por três partes:

A cabeça que é a parte destinada a transmitir o movimento ao parafuso ou a imobilizá-lo quando se aperta a porca;

A ponta que é a extremidade do parafuso oposta à cabeça;

A espiga que é a parte intermédia, roscada total ou parcialmente.

O aperto de um parafuso pode fazer-se com chave (de boca, de caixa, de luneta, Inglesa, etc.), com chave de fenda, com travinca ou à mão, correspondendo a cada uma destas possibilidades graus de aperto de eficácia decrescente e diferentes formas de cabeça. Em certos casos o aperto não se faz na cabeça, garantindo-se apenas a sua imobilização enquanto se aperta a porca.

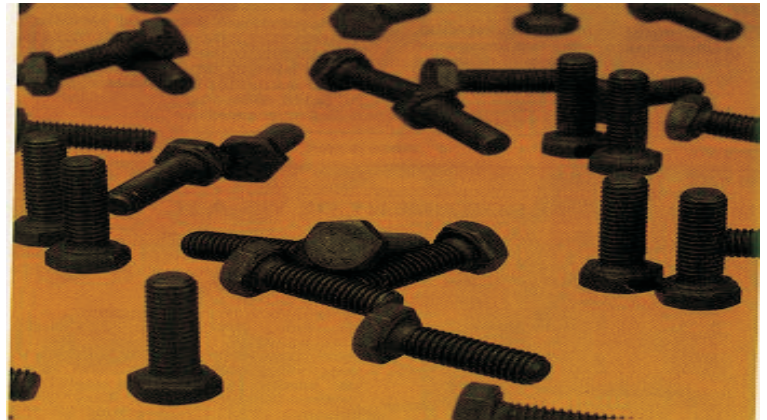
Os parafusos com a cabeça sextavada são de utilização muito corrente, empregando-se menos os de cabeça quadrada. Os parafusos com cabeça de tirafundo utilizam-se na fixação dos carris às travessas de caminho de ferro e os parafusos com cabeça de martelo podem empregar-se, por exemplo, na fixação dos grampos de suporte às mesas das máquinas-ferramentas.



PEÇAS ROSCADAS

As peças ou elementos roscados são muito importantes em diversos tipos de construção, particularmente na realização de ligações desmontáveis. Mas antes demais vamos falar das roscas, visto que intervêm em todas as peças roscadas.

Considere-se que entre os cabeçotes de um torno está montado um cilindro, rodando em torno do seu eixo e que uma ferramenta com ponta afiada se desloca paralelamente ao eixo com velocidade constante, por forma a que a ponta se mantenha em contacto com o cilindro. Por definição a curva descrita sobre a superfície do cilindro é uma hélice. Se a ferramenta de corte penetrar mais profundamente no cilindro, obtém-se uma ranhura helicoidal. Uma regulação adequada da profundidade da ranhura e do seu passo permite obter uma sucessão de saliências e reentrâncias que constituem a rosca



PORCAS

São elementos de máquinas de fixação e estão sempre associadas a um fuso ou parafuso.

TIPOS

Os tipos de porcas variam de acordo com as roscas (que correspondem a do parafuso) e formato, sendo os mais comuns as porcas sextavadas, quadradas, recartilhadas (para apertos manuais) e borboleta (também conhecidas por "porcas de orelhas") para apertos manuais, auto travante e de pressão.

Os formatos sextavados existem também com versões retentoradas e de filete deformado, bem como as "porcas de mama" para aplicações no topo de roscas (parafusos ou varões roscados) em que se pretende um acabamento em redondo.

Elas podem ser usadas na transmissão de movimentos, como por exemplo nos macacos de um carro onde o fuso gira e a porca se movimenta fazendo elevar a estrutura do macaco.

REBITES



A Os rebites são peças fabricadas em aço, alumínio, cobre ou latão. Unem rigidamente peças ou chapas, principalmente, em estruturas metálicas, de reservatórios, caldeiras, máquinas navios, aviões, veículos de transporte e treliças.

A fabricação de rebites é padronizada, ou seja, segue normas técnicas que indicam medidas da cabeça, do corpo e do comprimento útil dos rebites.

SOLDADURA

A soldadura é um processo que visa a união localizada de materiais, similares ou não, de forma permanente, baseada na ação de forças em escala atômica semelhantes às existentes no interior do material e é a forma mais importante de união permanente de peças usadas industrialmente. Existem basicamente dois grandes grupos de processos de soldagem. O primeiro baseia-se no uso de calor, aquecimento e fusão parcial das partes a serem unidas, denominado "processos de soldagem por fusão". O segundo se baseia na deformação localizada das partes a serem unidas, que pode ser auxiliada pelo aquecimento dessas até uma temperatura inferior à temperatura de fusão, conhecido como "processos de soldagem por pressão" ou "processos de soldagem no estado sólido".

SOLDADURA COM ELECTRODO REVESTIDO

Consiste em um arco elétrico que é formado com o contato do eletrodo (revestido) na peça a ser soldada. O eletrodo é consumido à medida que vai se formando o cordão de solda, cuja proteção contra contaminações do ar atmosférico é feita por atmosfera gasosa e escória, proveniente da fusão do seu revestimento.



SOLDADURA MIG/MAG

No processo de soldagem MIG/MAG (Metal Inert Gas/Metal Active Gas) o arco elétrico é aberto entre um arame alimentado continuamente e o metal de base. A região fundida é protegida por um ou mais gases (argônio, CO₂, hélio ou O₂), que podem ser inertes (MIG) ou ativos (MAG).

