

Traçagem

Nesta seção...

Traçagem ◀

Acessórios: desempenos ◀

Cantoneiras e cubos de traçagem ◀

Morsas ◀

2





Traçagem

A traçagem é uma operação executada antes de se proceder à operação de usinagem, e consiste em marcar na peça os seus contornos e também inserções de retas (centro dos furos).

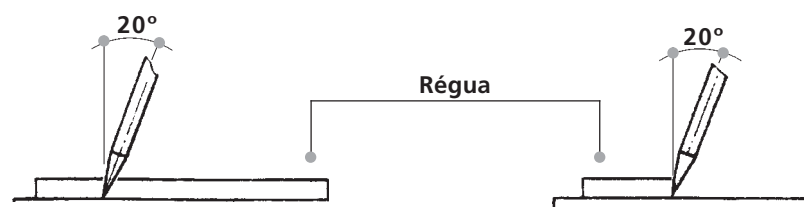
Para traçar, um profissional precisa de ferramentas e instrumentos adequados.

Riscador



O material de fabricação de um riscador é aço fundido e temperado a 800° e revenido a 225°.

Como segurar o riscador



O riscador é a ferramenta básica, e é utilizado nas superfícies brutas ou usinadas.

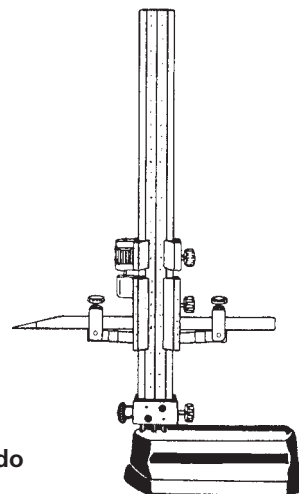
Esse estilete deve ser duro, com pontas temperadas e aguçadas, para que o traçado possa ser claramente visível.



DICAS



- Para superfícies usinadas e traçagem de precisão é utilizado o chamado traçador de altura, cuja aferição antes de qualquer traçagem é fundamental para o êxito da operação.
- Depois de traçar as peças é indispensável conferir toda a traçagem.



Paquímetro de altura equipado com ponta para traçagem

Punção de centrar e punção de marcar

Punção de centrar



Punção de marcar



São confeccionados em aço fundido com a ponta temperada a 800° e revenida a 225°. Não se deve confundir o punção de centrar com o de marcar, que tem o ângulo da ponta medindo de 30 a 60°. Este serve para marcar pontos sobre uma linha já riscada. Já o punção de centrar serve para indicar o centro em que se coloca uma broca para iniciar um furo (furação com máquinas portáteis).

NOTA



- Na ocasião da furação, certifique-se de que a ponta esteja bem centrada.
- No caso de uma furação de precisão (em furadeiras de bancada ou radiais), não se deve de maneira nenhuma puncionar a peça. A ferramenta correta para esse caso é a chamada ponta de centrar, que é fixa no mandril da furadeira e garante maior precisão.

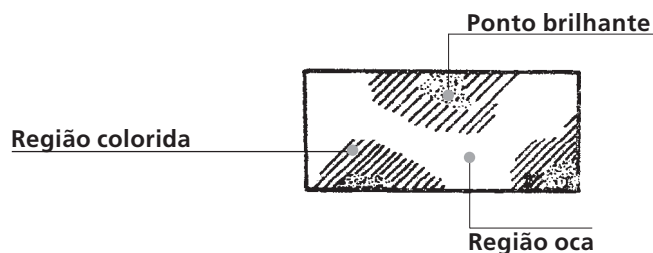


Acessórios: desempenos

O desempeno é usado para indicar as regiões defeituosas de uma peça. As imperfeições são materializadas por regiões coloridas. Também serve para a traçagem de peças.

Verificação de peças utilizando-se desempenos

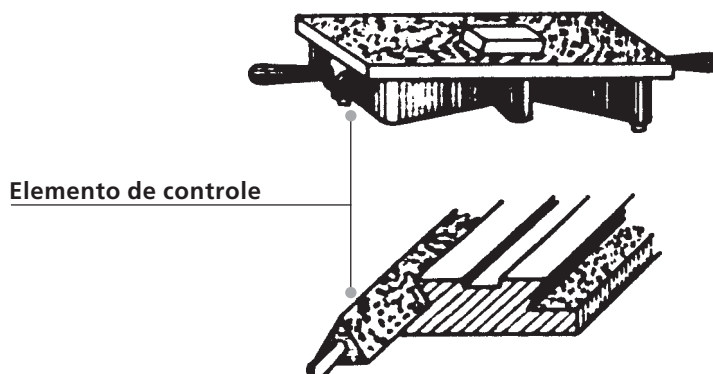
1. Um tubo de zarcão ou similar deve estar à mão.
2. Utilize um pano limpo para esfregar o desempeno e a peça a ser verificada.
3. Cubra o desempeno com uma camada fina e regular de zarcão. Se a espessura da camada for excessiva, a verificação da peça será falsa.
4. Deslize a peça suavemente sobre a superfície do desempeno sem iniciá-la, mesmo que haja empenamento ou abaulamento.
5. Remova a peça do desempeno. Os pontos altos são brilhantes e circundados por uma região colorida; as regiões ocas são de cor clara; e o desempeno indica as regiões defeituosas de uma peça. As imperfeições são materializadas por regiões coloridas.





O ajustador mecânico deve simplesmente limar os pontos brilhantes, até que se obtenha uma superfície plana.

Face de controle (plano retificado)

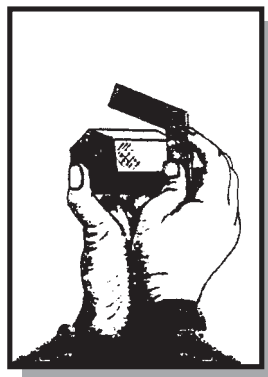


Os desempenos possuem superfícies de referência rasqueteadas (tipo de acabamento), sobre as quais qualquer instrumento de traçagem deve ser colocado.

Aconselha-se a não dar pancadas ou causar impactos violentos à superfície de referência. Não deixe cair sobre ela qualquer objeto pesado que possa danificar a superfície perfeitamente plana.

Após o uso devemos cobrir o desempeno com uma fina película de óleo.

Verificação de ângulos





Cantoneiras e cubos de traçagem

Cantoneiras

Feitas de ferro fundido, são usinadas no exterior e nas extremidades. Em alguns tipos, as faces são rasqueteadas.

Cubos de traçagem

São cubos ocos e de ferro fundido, com faces e extremidades usinadas e rasqueteadas. Possibilitam assim o posicionamento da peça em três direções diferentes, perpendiculares umas às outras no espaço.



- *A fixação das peças na cantoneira ou cubos é feita por meio de grampos especiais ou por parafusos e porcas.*

Cantoneiras ajustáveis

Sua parte superior é móvel. Utilizando-se essas cantoneiras pode-se posicionar uma peça num plano que forma qualquer ângulo com o desempenho.



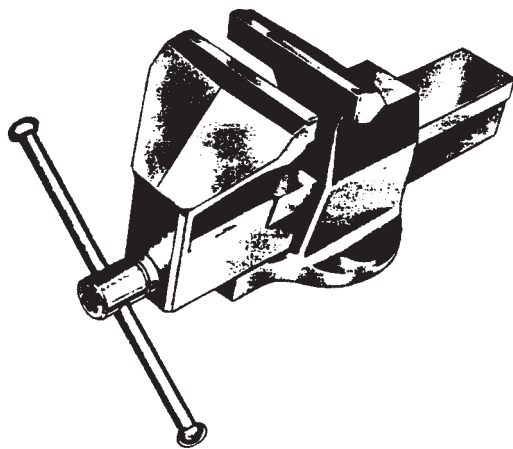


Morsas

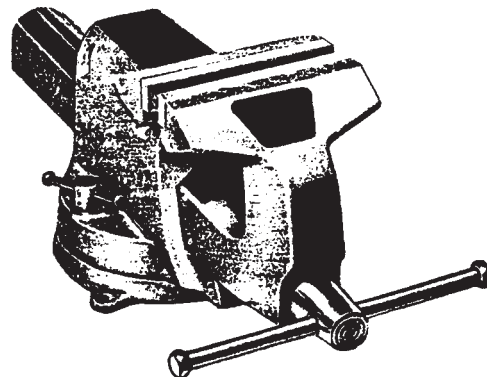
Para trabalhar superfícies manualmente, utilizamos também as morsas.

Existem dois tipos principais:

Morsa Torninho de base fixa



Morsa Torninho de base giratória



Essas morsas são feitas de ferro fundido ou aço moldado.

Visto que os mordentes são paralelos, as peças podem ser fixadas de uma maneira muito mais lógica. Peças largas podem ser fixadas facilmente.

Os ajustadores mecânicos apreciam muito esse tipo de morsa.



Mordentes de proteção

Quando qualquer face de uma peça está acabada, deve-se evitar danificá-la. Conseqüentemente, a face acabada deve ser protegida contra os mordentes da morsa. Para isso, basta inserir entre as faces e o mordente um material mais macio, que pode ser chumbo, alumínio, cobre, latão ou plástico.



Conservação que deve ser praticada nas morsas:

- *Lubrificação periódica, usando-se uma graxa consistente no parafuso e em seu alojamento e nas arruelas esféricas, evitando-se, assim, a oxidação das peças.*
- *Não se devem dar golpes de martelo nas mandíbulas.*
- *Numa peça fixada em ângulo, a superfície estriada dos mordentes pode ser danificada.*