

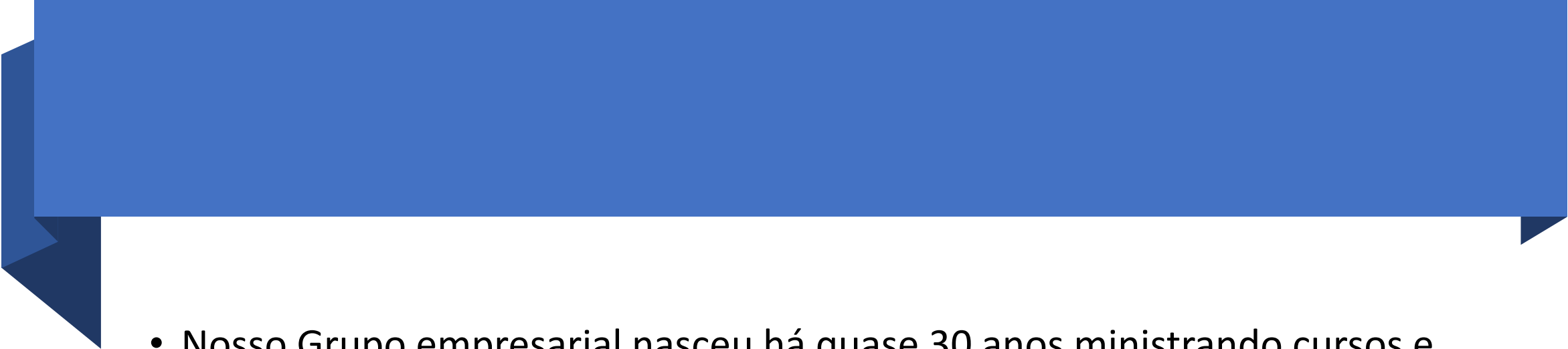


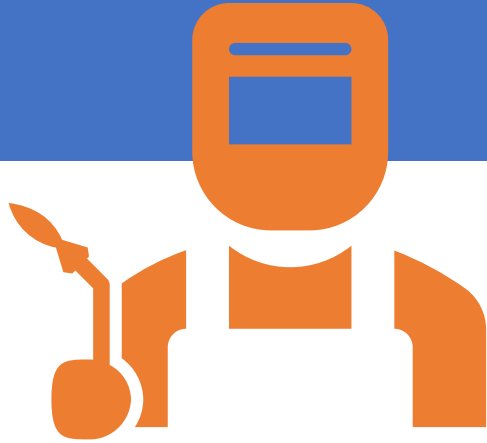
www.mundoergonomia.com.br

- **Postos de trabalho envolvendo solda.**
- **Qual a melhor cadeira/assento para solda, para soldador?**

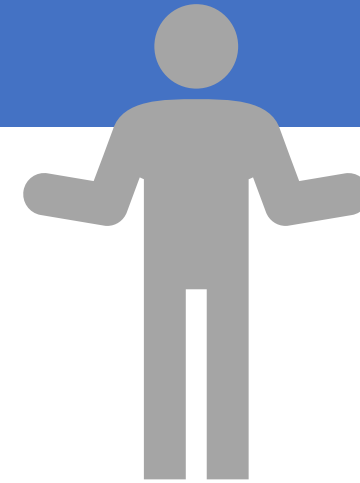
SOLDADOR

- Como escolher o melhor assento ou melhor produto para atender a ergonomia com segurança e com custo x benefício apropriado de um posto de solda?
-
- A escolha e melhor escolha, como qualquer posto de trabalho, antes de mais nada, depende da AET - **Análise Ergonômica do Trabalho** -do posto.
- Foi feita a AET? Está sendo feita? Vai ser feita? Levará em conta o ou os usuários e suas medidas antropométricas? Turno de trabalho?
-


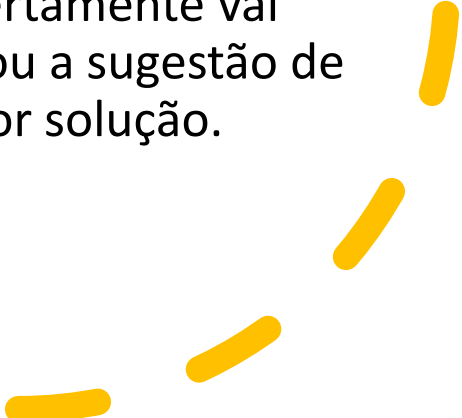
- 
- Nosso Grupo empresarial nasceu há quase 30 anos ministrando cursos e treinamento sobre Ergonomia, ensinando a fazer AETs com E Social. Desta maneira sentimo-nos seguros em projetar e fabricar produtos ergonômicos indicando o mais apropriado.
 - Quais atividades deste posto? Altura e posição do soldador?
 - Medidas antropométricas do soldador ou dos soldadores?


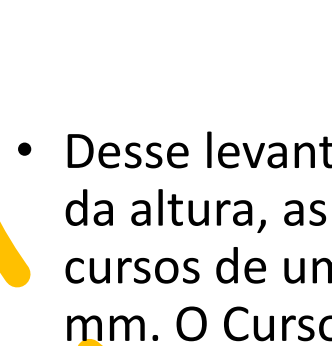


O Posto de Trabalho de soldagem ou esmerilhamento, ou corte com abrasivos que geram fagulhas, partículas, requer algumas informações mais importantes do que qualquer posto de trabalho:



Além das informações de natureza ergonômica que normalmente são obtidas pela AET do posto, quais sejam dentre outras


- 
- Posição: Isto é qual a posição com as mãos do trabalho a executar;
 - - Altura ou alturas da superfície de trabalho: Não basta a altura da superfície da bancada. A peça ou produto objeto dessa solda tem qual formato, qual altura, qual peso, como ela é colocada ou “ virada “ se for no caso para as soldas ou cortes ou esmerilhamento? A Altura da bancada não é a altura do trabalho. Uma peça de 30 cm de altura sobre uma bancada fixa de 80 cm de altura e o trabalho é feito sobre a peça a posição de seus membros superiores será de cerca de $80 + 30 = 110$ cm.
 - Se há necessidade de trabalho em vários pontos da peça isto é varias alturas e se a peça não pode ser virada, movimentada por ser pesada e não há uma talha para tal, certamente vai sugerir que a bancada tenha altura regulável ou a sugestão de algum dispositivo de lifting se for essa a melhor solução.
 -
- 

- 
- Postura, quais os movimentos e sequencias das atividades:
 - Qual ou quais a sequência do trabalho? Quantos minutos sentado? Quantos minutos de pé? É possível que o trabalho seja executado na posição sentada? Em uma cadeira ou um banco semi sentado onde os pés do operador estão no piso?
 - - Características da pistola ou eletrodo da solda ou da máquina elétrica em pauta?
 - -Riscos de fagulhas e ou partículas quentes: Quais são, de qual frequência? Este detalhe vai ajudar a escolha do material da superfície do assento e encosto da cadeira ou do banco
 - Desse levantamento vamos definir o melhor produto de assento (cadeira ou banco) e em função da altura, as alturas desse assento e sua gama de curso (grande, médio ou pequeno, pois os cursos de uma cadeira giratória com coluna a gás, por exemplo, podem variar de 100 mm até 260 mm. O Curso e obviamente a altura da coluna.
- 

- Muitas vezes diante deste estudo chega-se à conclusão que Não se alterando a sequência do trabalho, não é possível se usar uma cadeira. Ou banco semi sentado ou de pé mesmo. Neste último caso devemos estudar as medidas mitigantes desse estresse como pausas, cintos lombares, fisioterapia, treinamento. Ou simplesmente a decisão da necessidade de se alterar o método do trabalho. Desse estudo vamos definir ou corrigir a altura da bancada ou sugerir uma bancada de altura regulável.
- Um bom exemplo de necessidade de bancada de altura regulável é no trabalho de fiação, acabamento das superfícies de corte das brocas de perfuração de petróleo. Uma broca possui dentes de alto a baixo e a maioria são altas e pesadas: Ou se coloca uma talha para subir ou descer a broca ou se coloca uma mesa de altura regulável para que o trabalho seja executado em uma mesma altura.



- Altura da mesa ou bancada? Posição, sequência da solda?
- A mesa ou bancada é baixa, alta? Esta bancada é ou será de altura regulável? *O que seria o ideal e existe bancadas de serviço pesado para essa atividade.*

- 
- O soldador exerce melhor a solda de pé ou sentado? Ou parte de pés e parte sentado?
 - Uma cadeira ou um banco?
 - Essa solda será feita por baixo, isto é, sob algum equipamento como um vagão, locomotiva, fuselagem de avião? quando o soldador estará quase “deitado”?
 - Uma atividade de solda ou “chapisco” nas Usinas de álcool quando o operador fica de lado? Muda de posição a toda hora?

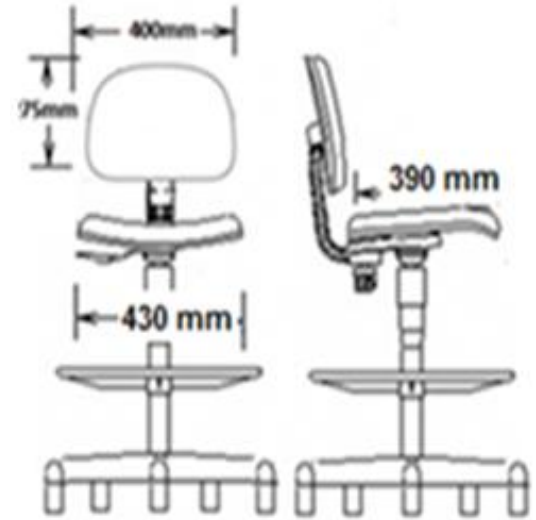
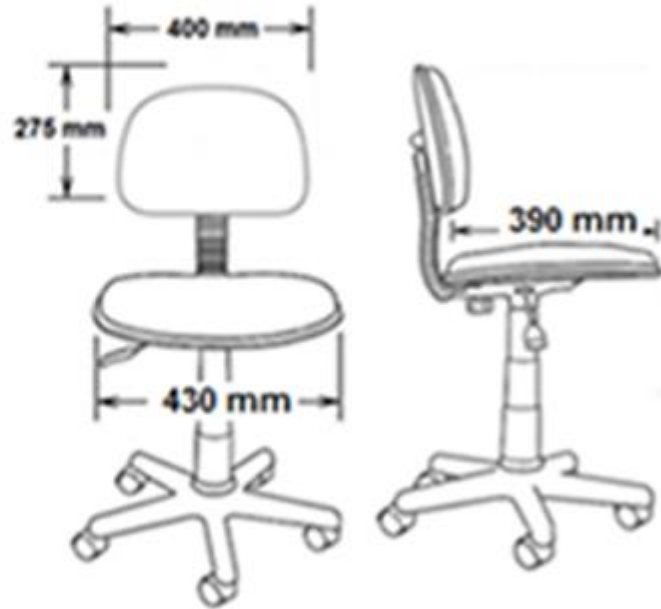
POSTOS DE SOLDA

- Qual revestimento dessa cadeira ou banco? Respingos de solda, poeira?
- Ambiente de trabalho hostil, calor, temperaturas, poeiras a fim de que o produto seja resistente mecanicamente.
- Cada caso será um caso e estamos aqui para analisar.



- A seguir algumas sugestões

Cadeira giratória de altura regulável no assento e no encosto, revestimento sobre espuma, revestido de raspa de couro



- Assento e Encosto espuma de poliuretano injetada de alta resiliência com densidade mínima de 45 Kg/m³ revestida em raspa de couro camurça. **Dimensões do Assento: Largura: 435 mm x Profundidade: 395 mm x Espessura: 35 mm**
- **Dimensões do Encosto: Largura: 390 mm x Profundidade: 290 mm x Espessura: 35 mm**
- **Mecanismo Ergonômico “L” com dois manípulos**
- **Rodízios: rodas duplas com 50 mm de diâmetro. Pés fixos nylon em opção.**
- **Sem Braço**
- **Alturas:**
- **Coluna P 09**
- **Para atender mesas e bancadas de até 700 mm**
- **Altura em relação ao solo Mínima 410 mm x Máxima 540 mm**
- **Coluna P24**
- **Para atender bancada de até 750 mm - Sem aro. Altura em relação ao solo Mínima 530 mm x Máxima 630 mm**
- **Coluna P15**
- **Para atender bancada de até 800 mm - Com aro- Altura em relação ao solo Mínima 550 mm x Máxima 650 mm**
- **Coluna P21**
- **Para atender bancada de até 900 mm - Com aro - Altura em relação ao solo Mínima 610 mm x Máxima 740 mm**
- **Coluna P26**
- **Para atender bancada de até 1000 mm - Com aro - Altura em relação ao solo Mínima 580 mm x Altura Máxima 840 mm**

Revestimento especial de kvelar

- **Revestimento especial de Kvelar sobre os modelos de assento eencosto em espuma de poliuretando. Temos a tecnologia para cortar, tapeçar ou revestir assentos, bancadas etc. com kevlar.**

O **Tecido de Kevlar** é uma manta anti-chama que apresenta uma excepcional resistência mecânica e boa capacidade de isolamento térmico. Indicada como manta para proteção contra solda e isolamento térmico em geral. Tecido ou manta de Kevlar, conhecido também como Aramida é fabricada em fios de aramida tipo tela, Apresenta boa resistência a cortes e rasgos. Confeccionada a partir de fibra aramida pura, recebe um tratamento especial que o torna resistente à chama. Apresenta Índice de Inflamabilidade Zero e é aprovado pela indústria em geral. A manta ou tecido de Kevlar de fibra de aramida apresenta resistência mecânica superior aos demais tecidos Isolantes, tornando-o tecido padrão para Confecção. Seu Uso é em manta para proteção de solda.



Ficha Técnica

Composição:

Fibra de Aramida

Temperatura de trabalho uso Controlado: 450 Graus Celcius

Temperatura de trabalho uso prolongado: 280 Graus Celcius

Carga de ruptura urdume: 55 Kgf/ cm

Carga de ruptura trama: 25 Kgf/ cm

Espessura Padrão: 1,7 mm

Largura Padrão: 1200 mm

Cor: Amarelo

- Mesmas estruturas, porem assento e encosto em madeira certificada anatômica sem parafusos ou porcas externas



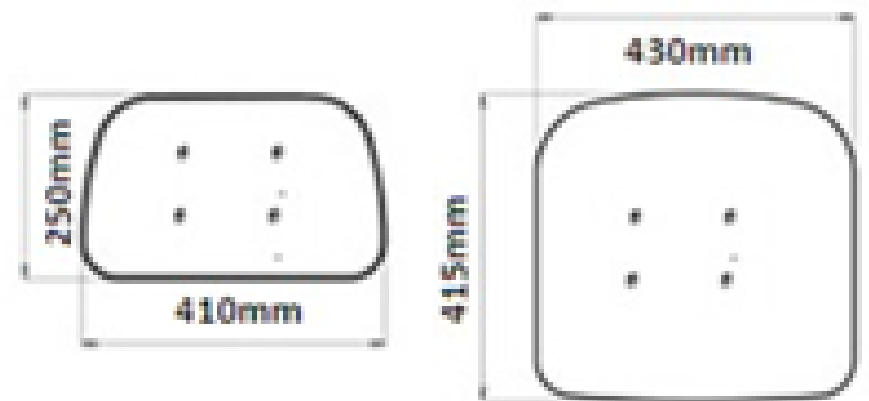
- **Alturas:**
- **Coluna P 09**
- **Para atender mesas e bancadas de até 700 mm**
- **Altura em relação ao solo Mínima 410 mm x Máxima 540 mm**
- **Coluna P24**
- **Para atender bancada de até 750 mm - Sem aro. Altura em relação ao solo Mínima 530 mm x Máxima 630 mm**
- **Coluna P15**
- **Para atender bancada de até 800 mm - Com aro- Altura em relação ao solo Mínima 550 mm x Máxima 650 mm**
- **Coluna P21**
- **Para atender bancada de até 900 mm - Com aro - Altura em relação ao solo Mínima 610 mm x Máxima 740 mm**
- **Coluna P26**
- **Para atender bancada de até 1000 mm - Com aro - Altura em relação ao solo Mínima 580 mm x Altura Máxima 840 mm**
-

Cadeiras
inteiramente
em aço
Carbono ou
aço inox

A Partir da linha Golden Clean para áreas alimentícios e áreas impas oferecemos os mesmos modelos em aço carbono pintados.

Atende às exigências ergonômicas da NR17.

Cadeiras giratórias, apresentam regulagem de altura para o assento, regulagens de altura e profundidade do encosto. Podem ser montadas em várias alturas com vários cursos, com pés fixos ou rodízios e com a opção de suportes para os pés, desde clássicos aros, aros com suporte avançado em alumínio ou modelos separados das cadeiras ou customizados, com altura regulável.



Cadeiras em aço carbono ou inox

- **Altura do Assento em relação:**
- **Coluna P09:** Altura mínima: 380 mm x Altura máxima: 510 mm. Sem Aro.
- **Coluna P15:** Altura mínima: 490 mm x Altura máxima: 620 mm. Com Aro regulável para Apoio dos Pés.
- **Coluna P21:** Altura mínima: 580 mm x Altura máxima: 710 mm. Com Aro regulável para Apoio dos Pés.
- **Coluna P26:** Altura mínima: 580 mm x Altura máxima: 840 mm. Com Aro regulável para Apoio dos Pés

Bancos semi sentados

- **Aço carbono assento espuma revestida de raspa de couro com ou sem encosto ou assento, assentos injetados em poliuretano ou totalmente em aço inox com ou sem encosto**
- **Injetado em poliuretano modelo Telles. Ou totalmente em aço inox**
- **Modelos de assento injetado em poliuretano, assentos maiores revestidos de raspa de couro ou kvelar, com encostos opcionais e ou assentos Telles injetados em Poliuretanos com inclinação e apoio coccxis**

Semi sentados



Golden Seat com assento em PU e encosto em espuma maior e curvo



Semi sentados



Semi sentados modelos Golden UP

- **Assento** espuma de poliuretano injetada de alta resiliência com densidade mínima de 45 Kg/m³ revestida em raspa de couro camurça
- Interno em madeira compensada naval, com bordas arredondadas, acabamento sob o assento em TNT.
- **Revestimento:** Raspa de Couro
- **Mecanismo** Proporciona regulagem de altura do assento através de alavanca de acionamento localizada na lateral direita embaixo do assento e possui ângulo de inclinação do assento de 1º à 16º, através de outra alavanca localizada na lateral esquerda embaixo do assento.
- Estrutura: Fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020.
- **Coluna** Giratória de aço com pistão a gás classificação de qualidade DIN 4550 Classe III. Aciona a subida e descida do assento com um simples toque na alavanca com o usuário sentado, protegidas por capa telescópica em polipropileno. Cor preta.
- **Bases Padrões:** Base cinco patas em aço estrutural SAE 1010/ 1020, com solda a mig. Diâmetro 590 mm com acabamento superficial por capa em polipropileno texturizada em uma só peça, para maior durabilidade ou Base cinco patas menor tipo checkout em aço serviço pesado, com ponteiras em nylon diâmetro 438 mm.
- **Sapatas** ou pés fixos, injetadas em nylon. (Não PVC).
- **Padrão de cor para os componentes:** Preta.

Golden UP

- **Dimensões do Assento: Largura: 420 mm x Profundidade: 400 mm x Espessura: 35 mm**
- **Opções de alturas:**
- **P21 - Altura Mínima 630 mm x Altura Máxima 760 mm**
- **P26 - Altura Mínima 600 mm x Altura Máxima 860 mm**
- **Super baixas - (cerca de 28 cm) até menores.**

Golden Up



Bancos assento mocho com ou sem encostos ou com opção de porta objetos



Assentos cadeiras semi deitado ou até deitado sob equipamentos como vagões, locomotivos e aviões.



- **Encosto e assento montado sobre espuma de poliuretano laminada sobre Chassi em madeira MDF de alta densidade.**
- **Encosto** inclinável regulável de 0 a 90 graus com taps intermediários.
- **Assento** regulável de 0 a 45 graus com taps intermediários.
- **Revestimento:** Couro, Vinil ou raspa de couro camurçada.
- **Estrutura:** Aço estrutural tubular. Plataforma em aço estrutural soldado heavy Duty.
- **Pés injetados em borracha sintética sobre parafusos de 3/8 de polegada em duas opções de tamanho.**
- **Pintura:** epóxi por processo eletrostático com camada mínima de 30 micron após fosfatização.
- **Acabamento da estrutura:** texturizado na cor preta.
- Outras cores sob consulta.
- **Altura do assento em relação ao piso customizada**
- **Mínima: 280 mm. Máxima: a definir**
- **Apoio para os pés em plataforma de aço facilmente acoplada para alturas significativas.**

Cadeiras semi deitado ou deitado

- Medida do assento: largura: 350 mm x profundidade 220 mm
- Medida do Encosto: altura 1000 mm x largura 350 mm
- Medidas podem ser customizadas, sob consulta.
- Largura das travessas onde se apoiam os pés ou rodízios: 460 mm
- Comprimento total assento encosto em posição horizontal: 1220 mm que pode ser customizado.
- Plataforma em aço encaixada para apoio dos pés em atyuras do banco cadeira acima de 300 mm ou mais.
- Comprimento 300 mm e largura 400 mm

Mecanismos opcionais para cadeiras revestidas

GOLDEN BACK SISTEM II

Uma alavanca inclina o encosto!
Outra aciona o pistão
A regulagem de altura do encosto por 8 taps acionado por simples toque de dedo

Ref ASE L 15/ M 15 preto
L 17/ M 17 Cinza

Ponto a ponto
+ 20 graus
- 5 graus no encosto

medidas em milímetros

BraS Golden
mundoergonomia.com.br
Qualidade Interacional

www.mundoergonomia.com.br
Aqui V vê o produto por dentro!

Alavanca que aciona a inclinação pode estar no lado esquerdo ou direito.

Inclinação regulagem ponto a ponto

contato permanente

curso vertical do encosto: 60 mm
Ref ASE M 09 preto
M 10 cinza

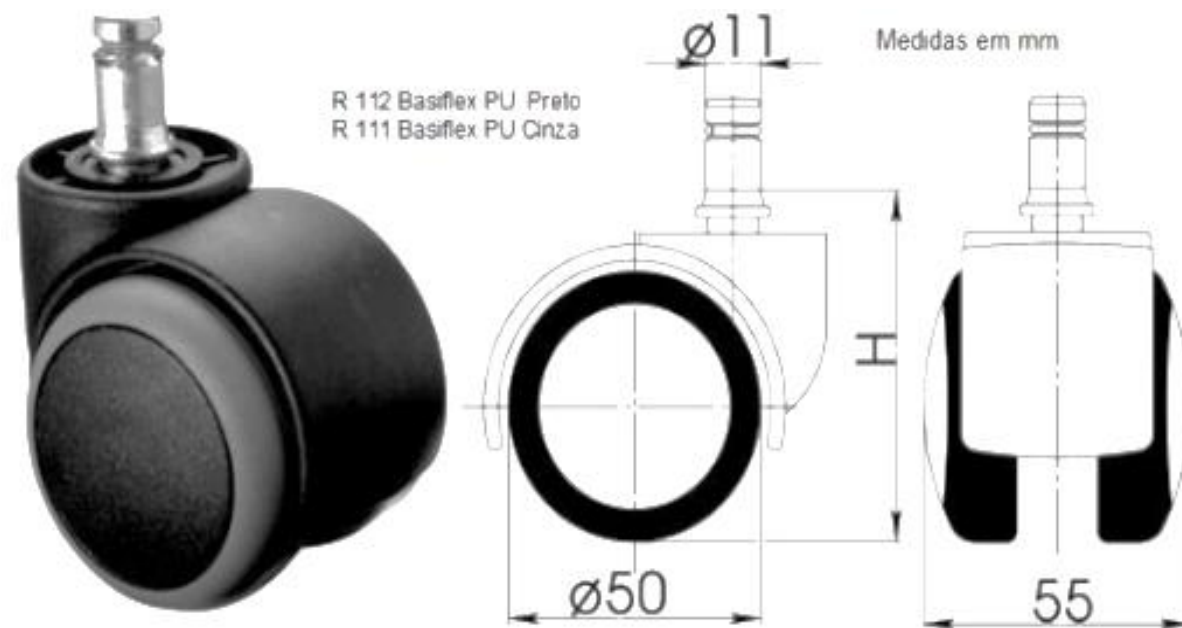
medidas em mm
curso vertical do encosto: 60 mm

Opcionais para cadeiras revestidas e madeira

- **Braços opcionais em polipropileno (PP) mais duros ou poliuretano (PU), mais macios.**



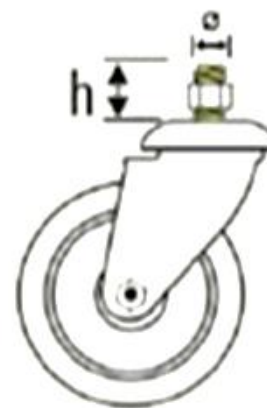
Rodízios em Nylon ou silicone



Rodízios aço zincados com banda de Nylon



Freio "ON"



Série	Ø x h
12	1/2" x 25 mm

Rodízios de 3 polegadas banda de nylon com freios

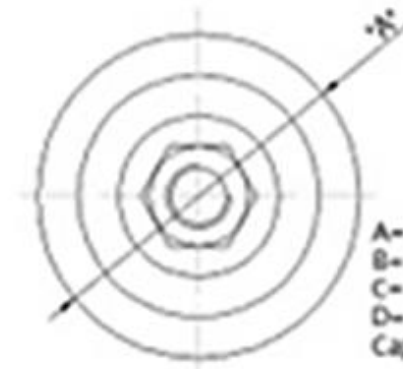
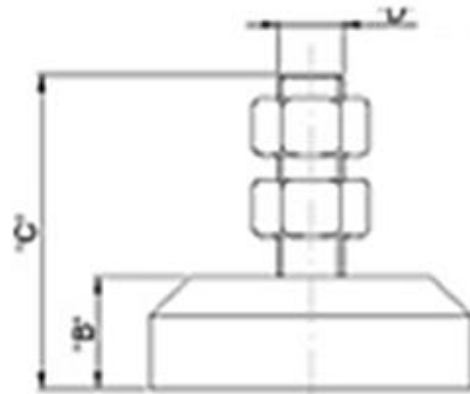


FREIO "0"



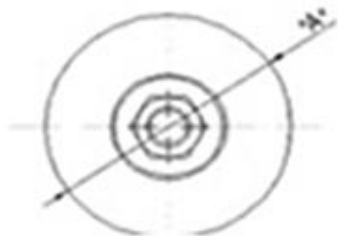
Linha	Ø x h
RR	3/8" x 25 mm
HR	3/8" x 50 mm

Pés de borracha sintética menores para Golden Seat



A= 40mm
B= 15mm
C= 40mm
D= 3/8"
Capacidade nominal de cada pé: 40kg

Pés maiores para Golden Seat



A = 70 mm

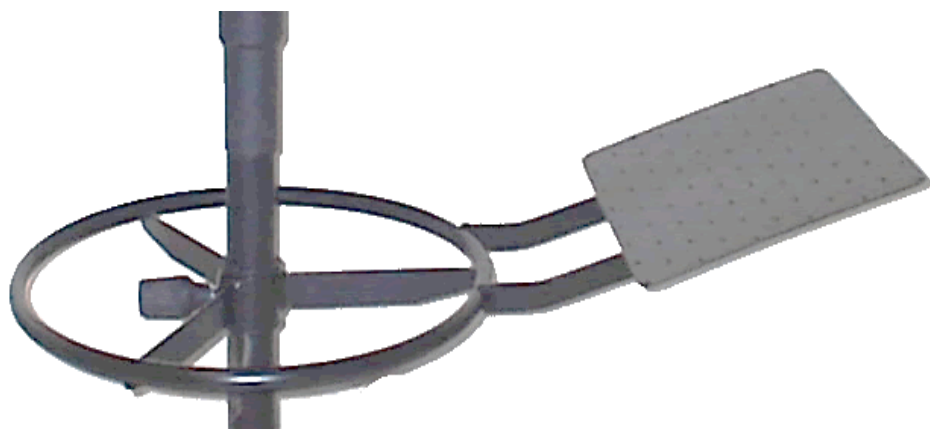
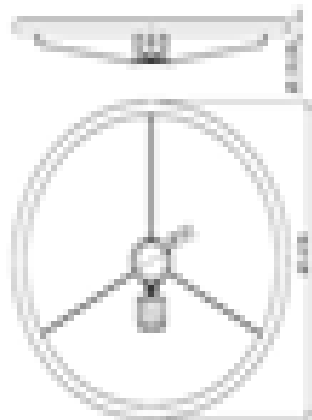
B = 26 mm

C = 57 mm

D - 3/8"

Capacidade de carga = 150 kg

Aros apoio de pés nas cadeiras ou separados



Referências

- **Nossos produtos são fabricados por mão de obra brasileira, matéria prima genuinamente brasileira. Toda a matéria prima é adquirida de fornecedores qualificados, que permite rastreamento tanto da entrega como da condição fiscal com total transparência e defende 100 % o recolhimento de impostos.**
- **Todos os produtos laudados e certificados por profissionais habilitados e orgulhosos de mostrarem seus *curricula vitae* quando solicitados.**
- **Combata a pirataria.**
- **Conheça e aplique biossegurança em sua empresa: www.cmqv.org**

Referências

- **Osny Telles Orselli**
- **Engenheiro mecânico, de Segurança do Trabalho e Ergonomista.**
- www.brasgolden.com.br/_www.mundoergonomia.com.br
- WhatsApp. 12 9 8192 8881- 12 39540070
- osny@mundoergonomia.com.br