S.C. TECHNOPHAR
EQUIPAMENTOS E SERVIÇO S.R.L.

107175 – CORNU, PRAHOVA
D.N.1, KM.96+200
ROMENO TELEFONE:
+40 723 44 98 00
FAX: +40 723 4 98 11

FABRICAÇÃO DE PINBARS PARA A INDÚSTRIA DE CÁPSULAS RÍGIDAS

Pins representam uma mercadoria com impacto muito significativo na fabricação de cápsulas de gelatina dura vazias e de duas peças.
É a ferramenta que precisa ser colocada na máquina de cápsulas duras, para permitir a moldagem e fabricação de cápsulas de diferentes tamanhos, em vários designs e características.
A precisão das dimensões e tolerâncias das cápsulas, portanto sua qualidade, depende fortemente da precisão dos pinos de moldagem nas barras de pinos.
A TES iniciou, a partir de 1993, um programa ativo de desenvolvimento de sua própria tecnologia de fabricação de pinbars. Foi implementado com sucesso na fábrica da TES no Canadá, no início e depois na Romênia, onde a maioria das operações relacionadas à usinagem e montagem foi realizada usando procedimentos avançados e equipamentos muito modernos.

A TES está, agora, em posição de fornecer produtos de altíssima qualidade para a indústria de cápsulas.

Pinbars são definidos pela metade da cápsula que são fabricados (CAP & BODY), pelo tamanho da cápsula (00; 0; 1; 2; 3; 4 sendo os mais comuns); pela largura da barra – estritamente relacionada ao número de pinbars mergulhados, simultaneamente, na gelatina (5; 6; 7; 8 – dip da barra) e pelo desenho do pino. O número total de pinbars em uma máquina de cápsula depende da configuração e do modelo da máquina de cápsula rígida. A tabela abaixo mostra os requisitos de pinbars nessas máquinas.

Modelo	Baralhos	Duração	Barras inclinadas Imediatamente	Bares/Mesa	Bares/Lado	Guidão sobressalente / Lateral	Barras Totais/ Set
TES DE DOIS DECKS: 6	2	DST	6	24	904	46	1,900
TE/E DE DOIS CONVESES: 62		O	6	24	1,139	51	2,380
TE/E DE DOIS CONVESES: 72		O	7	28	1,334	61	2,790
TRI-DECK TES 2000:7	3	DST	7	28	1,470	70	3,080

STD (comprimento padrão – Deck Inferior com 16 mesas); EL (alongado com 5 mesas extras)

S.C. TECHNOPHAR
EQUIPAMENTOS E SERVIÇO S.R.L.

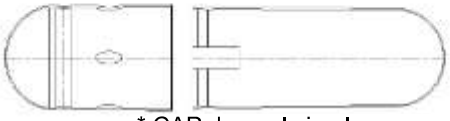
107175 – CORNU, PRAHOVA
D.N.1, KM.96+200
ROMENO TELEFONE:
+40 723 44 98 00
FAX: +40 723 4 98 11

DESIGN DOS PINOS

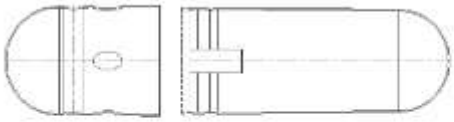
O TES compilou, ao longo dos anos, vários projetos de pinos, desenvolvidos por seu grupo de engenharia, baseados na experiência e nas demandas do setor.
Podemos fabricar pinbars usando nosso próprio design ou o design do nosso cliente. Todas as informações técnicas fornecidas por nossos clientes são tratadas sob acordos de confidencialidade.

Abaixo, apresentamos dois dos designs mais populares desenvolvidos pela TES.

BLOQUEIO TES C * CAP de anel simples com pré-bloqueios e extremidade não totalmente hemisférica * corpo de anel único com canal de ar



TRAVA TES DD * CAP de anel simples com pré-bloqueios e extremidade hemisférica completa * corpo de anel duplo com corte na porção cônica do segundo anel, com canal de ar



Ao fabricar as pinbars, selecionamos os melhores materiais e técnicas, levando em consideração os requisitos da indústria para conformidade com GMP e FDA, as condições do processo de fabricação das cápsulas, bem como as características de usinagem dos materiais.
Material nas barras: barras planas tipo 416 de aço inoxidável magnéticas, acabamento frio, borda quadrada, canto afiado tratado, dureza 26-32 HRC.
Material nos pinos: barras redondas, aço inoxidável tipo 303, não magnético, acabamento frio, dureza 22-25 HRC.
As barras de pinos acabadas típicas (imersão de 6 bar) têm as seguintes dimensões: .187" THK. x .729" de largura x 21,56" de lgth.

As pinbars geralmente vêm com 30 pinos. Em cápsulas maiores, pode-se encontrar 21 ou 22 pinos na barra. As barras de pinos são fabricadas com tolerâncias rigorosas, com até 0,002 polegadas em todos os tamanhos. Nossas condições de fabricação para retidão e planicidade da barra são de 1/64" por comprimento da barra.

S.C. TECHNOPHAR
EQUIPAMENTOS E SERVIÇO S.R.L.

107175 – CORNU, PRAHOVA
D.N.1, KM.96+200
ROMENO TELEFONE:
+40 723 44 98 00
FAX: +40 723 4 98 11



PROCESSO DE FABRICAÇÃO

Barras são produzidas nas seguintes sequências de operações:

A. Fresar as superfícies na largura, usando dispositivos especiais e fresar material para máquinas de moagem. b. moendo a espessura das superfícies até a dimensão final, usando esmerilhadeiras de superfície. c. moendo a largura das superfícies até a dimensão final, usando moedeiras de superfície. D. Desbarbando as bordas usando dispositivos especiais de desbarba. E. Manual, correções finas para remoção de rebarbas. F. Endireitar as calças rasas. g. fresagem, furação e colocação das escotadas no lado de rebitação dos apartamentos usando acessórios especiais e
Centros, usinagem CNC. H. Colocar o escarabinho na parte de trás dos apartamentos usando máquinas de furação. i. reamar os furos até o diâmetro necessário usando o centro de rebitação automático convertido. J. Marcando as barras com o número de série # e o tamanho dos pinos. K. Inspeção final.



S.C. TECHNOPHAR
EQUIPAMENTOS E SERVIÇO S.R.L.

107175 – CORNU, PRAHOVA
D.N.1, KM.96+200
ROMENO TELEFONE:
+40 723 44 98 00
FAX: +40 723 4 98 11

Fresadora Vertical CNC FADAL

Os PINS são produzidos nas seguintes sucessão de operações:

a. torneamento dos pinos brutos, em máquinas de parafusos CNC, de alta precisão e consistência, até quase o resultado final



perfil; b. moendo os pinos, em moedores centrais especiais, até as dimensões finais; c. imprimir os pré-bloqueios nos pinos CAP, usando fixaturas designadas, em uma prensa hidráulica; D. Acabamento final da superfície dos pinos nas máquinas rotofinish.

Notas:

■ A inspeção visual em um shadograph usando temples de referência é feita após cada uma das sequências acima. Amostras em lote são usadas para esse tipo de inspeção, para determinar a precisão do perfil.

■ A inspeção das dimensões críticas (diâmetros de linha de corte) em todos os pinos é feita em micrômetro a laser. ■ O controle estatístico de todas as dimensões dos pinos é feito e registrado periodicamente, utilizando equipamentos de inspeção Profile 20 Lite BROWNE & SHARP.

Os pinos são fabricados em tolerâncias consistentes e apertadas, variando para os diâmetros críticos, com até ±,00025 polegadas. O acabamento/aspereza da superfície dos pinos está na faixa de 1,5 a 3,0 micropolegadas.



S.C. TECHNOPHAR
EQUIPAMENTOS E SERVIÇO S.R.L.

107175 – CORNU, PRAHOVA
D.N.1, KM.96+200
ROMENO TELEFONE:
+40 723 44 98 00
FAX: +40 723 4 98 11







S.C. TECHNOPHAR
EQUIPAMENTOS E SERVIÇO S.R.L.

107175 – CORNU, PRAHOVA
D.N.1, KM.96+200
ROMENO TELEFONE:
+40 723 44 98 00
FAX: +40 723 4 98 11







BARES MONTADAS são produzidas nas seguintes sequências de operações:
a. rebitar os pinos nas barras, usando centros automatizados de rebitamento;
b. endireitar as barras em dispositivos iluminados especialmente projetados;
c. endireitar os pinos na barra (perpendiculares) em dispositivos iluminados especialmente projetados, usando barras de rebaixa; d. imprimir os canais de ar nos pinos do corpo após os pinos serem montados na barra, usando o método designado fixações em uma prensa hidráulica; e. verificação final da retidão da barra e dos pinos; f. polimento final dos pinos na barra em um dispositivo dedicado; g. inspeção final antes de colocar o produto final em caixas de madeira especialmente designadas.

S.C. TECHNOPHAR
EQUIPAMENTOS E SERVIÇO S.R.L.

107175 – CORNU, PRAHOVA
D.N.1, KM.96+200
ROMENO TELEFONE:
+40 723 44 98 00
FAX: +40 723 4 98 11

A altura do pino montado no guidão não deve sair da faixa projetada de ±,003 polegadas.

