



## INSTRUÇÕES DE USO PINO IMPLANTÁVEL.

### 1- Informações do Fabricante

Implantec Materiais Médicos e Hospitalares Ltda.  
 Rua Alberto Melo da Costa, 125 Jardim Novo Campos Elísios.  
 Campinas – São Paulo – Brasil – CEP: 13.050-713  
 CNPJ-MF – 67.577.361/0001-76 INSC. EST.: 244.447.651.110  
 SAC: (0xx19)3223-0303  
 Website: <http://www.implantec-ortopedia.com.br>  
 E-Mail: [ibia@terra.com.br](mailto:ibia@terra.com.br)

### 2- Informações Gerais do Produto Médico.

Os pinos schanz estéréis - **IMPLANTEC** são componentes de ancoragem para uso com Fixadores Externos. Os Pinos de schanz estéréis para uso com Fixadores Externos são fabricados parcialmente rosqueados sendo que os formatos das rosças são muito variáveis em tamanho e desenho, podendo-se apenas normatizar as dimensões do comprimento total e o diâmetro da parte não rosqueada.

### 3 – Forma de Apresentação, Condições Especiais de Armazenamento, Conservação e Manipulação do Produto Médico.

#### Forma de Apresentação:

Os Pinos de schanz estéréis fabricados pela Implantec são comercializados em embalagens do tipo blister – esterilizados a Óxido de Etileno (ETO) - contendo no máximo 08 unidades, apresentando-se nas seguintes dimensões que permite ao profissional Médico escolher o modelo mais adequado a cada situação.

COD.	MODELO COMERCIAL	COD.	MODELO COMERCIAL
2335	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 1,5 X 50MM	2367	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 6,0 X 180MM CONICO CURTO
2336	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 2,0 X 50MM	2368	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 200MM CONICO LONGO
2337	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 2,5 X 50MM	2369	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 4,5 X 200MM
2338	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 2,5 X 100MM	2369	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 4,5 X 250MM
2339	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 3,0 X 100MM	2361	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 4,5 X 300MM
2340	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 3,0 X 150MM	2362	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 5,0 X 200MM
2341	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 4,0 X 150MM	2363	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 5,0 X 250MM
2342	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 4,0 X 200MM	2364	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 5,0 X 300MM
2343	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 4,5 X 200MM	2365	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 6,0 X 200MM
2344	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 4,5 X 250MM	2366	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 6,0 X 250MM
2345	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 200MM	2367	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL ESPONJOSO DIAM. 6,0 X 300MM
2346	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 150MM R.F.	2368	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 4,5 X 180MM
2347	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 180MM R.F.	2369	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 4,5 X 200MM
2348	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 200MM R.F.	2370	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 4,5 X 250MM
2349	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 100MM CONICO	2371	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 4,5 X 300MM
2350	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 100MM CONICO	2372	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 5,0 X 180MM
2351	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 125MM CONICO	2373	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 5,0 X 200MM
2352	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 150MM CONICO	2374	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 5,0 X 250MM
2353	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 5,0 X 200MM CONICO	2375	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 5,0 X 300MM
2354	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 4,5 X 200MM CONICO	2376	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 6,0 X 200MM
2355	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 4,5 X 200MM CONICO CURTO	2377	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 6,0 X 250MM
2356	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL DIAM. 4,5 X 250MM CONICO LONGO	2378	PINO DE SCHANZ ESTÉRIL CORTICAL DIAM. 6,0 X 300MM

#### Condições Especiais de Armazenamento, Conservação e Manipulação do Produto Médico.

As condições especiais para o armazenamento, conservação e manipulação dos pinos de schanz visam que as peças permaneçam livres de resíduos e danos antes do uso no paciente. Cuidados no recebimento, estocagem, transporte, limpeza e conservação da referência de lote, devem ser adotados em conjunto com as **Boas Práticas de Armazenamento e Distribuição de Produtos Médicos e Dietrizes da RDC 59/00**. Os implantes devem ser transportados de forma a impedir qualquer dano ou alteração com relação às condições de recebimento do implante e de sua embalagem. A guarda de material esterilizado pode ser feita em prateleiras, cestos ou armários, que tenham superfícies lisas, limpas, isentas de umidade, distante no mínimo 20 cm do piso, 05 cm das paredes, 45 cm do teto, confeccionados em aço inox, fórmica tratada ou plástico rígido. O produto deverá ser conservado em local arejado, limpo, seco e convém que não seja exposta diretamente a luz do sol, radiação ionizante, extremos de temperatura ou contaminação particulada. Convém que seja adotada a prática de rotação de estoques (PEPS – primeiro a entrar, primeiro a sair) em todas as áreas de estocagem e que implantes sejam armazenados separadamente dos instrumentos. O manuseio adequado compreendendo: armazenamento, transporte e abertura da embalagem é determinante para a manutenção da esterilidade e, portanto, para uma utilização segura. Os Pinos de Schanz nunca deverão ser modificados, riscados ou dobrados (conformação mecânica). Padrões de pressão interna, que venham a ser produzido, podem causar o rompimento eventual do implante.

#### 4 – Instruções para uso do Produto Médico.

**Técnica Cirúrgica Prevista:** 1 - Tricotomia (retirada de pêlos) e esterilização do membro. 2 - Estudo de onde os pinos ósseos serão inseridos. 3 - Pequena incisão com o bisturi para facilitar a penetração do pino. 4 - A colocação correta é feita utilizando-se um trocarte (Guia p/ Broca / Pino de Schanz) introduzido nas partes moles através de incisão de aproximadamente 1 cm. 5 – Após ser feita a incisão para o pino, o orifício para a fixação é aberto com uma broca de diâmetro menor que a do pino. Deve ser utilizada a perfuração manual ou com furadeira de baixo impacto. A perfuração de alto impacto pode levar à formação de sequestros do anel ou queima do osso. Após a perfuração, cada pino é atraxado em sua posição manualmente. A introdução violenta dos pinos ósseos deve ser evitada, e estes devem penetrar as duas corticais, para se obter a rigidez adequada. 6 – Determinação do Comprimento Do Pino: introduza a ponta de prova do medidor de profundidade e enganche no córtex distante. Remova o medidor de profundidade e coloque a ponta na extremidade da linha do pino de Schanz no rebaixo do disco do medidor da profundidade. 7 - Introduza o Pino no osso utilizando-se a chave T apropriada. O Pino é acoplado agora inteiramente no córtex distante. Introduza todos os pinos restantes. É aconselhável determinar a localização desejada de cada pino, segurando-se a barra contra o segmento após a introdução do pino inicial. Além de facilitar a colocação correta dos pinos, isto também permitirá o cálculo do ângulo correto dos pinos seguintes. Cada pino é inserido da mesma forma que o primeiro. 8 - Após a introdução dos pinos de schanz os parafusos podem ser aplicados à barra, para proporcionar alguma estabilidade à fratura. Quando se insere um pino próximo à incisão da pele, é importante localizar a incisão deste numa posição que a tensão posterior sobre a pele seja evitada. Nem sempre é possível alinhar todos os pinos no mesmo plano. A barra fixadora deve ficar próxima ao segmento, com os pinos colocados em paralelo, em ângulo reto com o segmento. Após o fixador ter sido colocado, é importante liberar a pele ao redor de cada pino. Se forem utilizados pinos múltiplos, próximos uns aos outros, a incisão na pele deve ser feita ao redor de cada pino.

**Pré-Operatória:** O paciente deve ter diagnóstico clínico descrito nas **Indicações** do produto. Deve-se adotar procedimentos de esterilização e manuseio do produto em conformidade com os padrões aprovados e obrigatórios. Os pinos ósseos possuem variações de diâmetro entre 1,5 a 6,0 mm e devem ocupar menos de 1/3 do diâmetro do osso. O critério de seleção de tipo e tamanho de pino ósseo a ser utilizado irá depender do tipo e local da fratura, do estado do osso e do tratamento a ser aplicado. Estas condições são de responsabilidade do médico que avalia o paciente e decide quais tipos de materiais irão ser utilizados. Devem ser revistas as técnicas cirúrgicas para instalação de pinos e fios ósseos, antes da sua indicação e utilização.

**Intra-Operatória:** A seleção e montagem dos pinos ósseos são realizadas levando-se em conta; o planejamento pré-operatório; os aspectos biomecânicos do paciente, o tipo de tratamento a ser realizado e a técnica cirúrgica. Pinos Ósseos de fabricantes diferentes não devem ser utilizados em associação num mesmo procedimento. A sequência exata da colocação dos pinos não é importante. A decisão a esse respeito deve ser tomada em função da facilitação da colocação da barra contra o segmento, antes de se fazer a incisão apropriada para o pino e pelo estado particular da fratura.

**Pós Operatório** - Iniciar o tratamento fisioterápico. Mobilizar as articulações adjacentes e fazer programação de fortalecimento muscular. Observar a área próxima aos pinos procurando sinais de infecção ou soltura. Se necessário, recolocar os pinos em outro ponto. Semanalmente fazer o toalete em todos os pontos de inserção e saída dos pinos. Tratar com medidas locais e antibióticos as infecções no trajeto dos pinos sem afrouxamento.

#### 5 – Advertências e precauções a serem adotadas.

**Indicação do Produto** - Os Pinos de Schanz são indicados para redução e estabilização de fraturas de ossos longos, médios e pequenos sendo utilizados em associação com Fixadores Externos que por sua vez possibilita a imobilização da fraturas ósseas através de uma estrutura montada externamente proporcionando a reconstrução óssea e ajustes perfeitos dos pinos de schanz. O critério de seleção do tipo e tamanho dos pinos de schanz a serem utilizados vai depender do tipo e local da fratura, do estado do osso e do tratamento a ser realizado. Estas condições são de responsabilidade do médico que avalia o paciente e decide quais produtos deverão ser utilizados. O nível de carga admitida pelo implante é de 57 Kg (Ø 1,5 a 2,0mm), 119 Kg (Ø 2,5 a 4,0mm) e 448 Kg (Ø 4,5 a 6,0mm).

**Contra Indicações e Efeitos adversos** - 1 - Pacientes com estado geral comprometido, 2 - Impedimento de fixação óssea rígida; má qualidade ou insuficiência óssea; 3 - Qualidade e quantidade inadequada de osso para ancoragem dos implantes, 4 - Uso em áreas de suporte de peso e /ou cargas; 5 - Infecções profundas ou superficiais do local dos pinos ósseos, osteomielite, artrite séptica, entre os quais drenagem crônica nos locais dos pinos ósseos após a remoção do dispositivo; 6 - Possível tensão dos tendões moles e / ou do fixador durante a manipulação do calo (por ex.: correções de deformidades ou alongamentos); 7 - Afrouxamento ou ruptura dos pinos ósseos; 8 - Sequestro ósseo secundário por perfuração rápida da cortical com acumulação de calor e necrose óssea.

**Aviões e Cuidados Especiais** – Os Pinos de Schanz são componentes metálicos, invasivo, de uso único que estão sujeitos a importantes solicitações mecânicas após sua instalação. Essas solicitações são previsíveis no curso do tratamento e deverão ser administradas em conjunto com a liberação de carga e esforço na região tratada. Os Pinos de Schanz podem apresentar desempenho variado diante dos resultados absolutos; pacientes com uma qualidade óssea ruim, como um osso osteoporótico, apresentam um risco maior de soltura ou falha do implante. A fixação inadequada no momento da cirurgia também pode aumentar os riscos de falha do componente. O uso de metais, não similares, em contato íntimo uns com os outros podem causar um aumento no processo de corrosão, podendo aumentar a fadiga do metal e fratura desses implantes. O uso de instrumentos exclusivos ao projeto dos pinos pode causar a falha do dispositivo. Fatores como o peso do paciente, nível de atividade, obediência às instruções dadas pelo cirurgião no pós-operatório, refletem significativamente no resultado do tratamento. É importante a adoção de imobilização no local tratado (utilização de apoios externos, auxiliares para perambular, andadores, etc.), por período e critério definido pelo cirurgião. Esses implantes não são projetados para uso em aplicações de suporte de peso ou carga.

#### 6 – Desempenho previsto aos requisitos Essenciais de Segurança e Eficácia de Produtos Médicos.

Os Pinos de Schanz fabricados pela **IMPLANTEC** são manufaturados em liga metálica ASTM F138, cujo comportamento e aplicação são conhecidas principalmente pela ação de biocompatibilidade. As estruturas metalúrgicas possuem cotas ultrabaixas do componente Carbono, para fornecer maior garantia quanto à susceptibilidade à corrosão intergranular. **Materiais Metálicos Implantáveis (Toxicidade, Biocompatibilidade, Envelhecimento e Desgaste)** Os Pinos de Schanz são fabricados conforme norma NBR 14061, NBR ISO 5838-1 e com metais selecionados que atendem as designações das normas NBR ISO 5832-1 **Composição D** (International Organization for Standardization) e ASTM F138 (American Society for Testing Materials). O emprego dessas ligas é feito mundialmente com sucesso por quase duas décadas na fabricação de implantes ortopédicos metálicos que produzem contato com tecidos moles, ossos, células e fluidos corporais. **Requisitos mecânicos e ergonômicos** – Os Pinos de Schanz fabricados pela **Implantec** estão em conformidade mecânica e ergonômica com as especificações contidas em Normas Técnicas Brasileiras.

#### 7 – Informações sobre os riscos decorrentes da implantação do Produto Médico

**Informações ao Paciente:** - O paciente deve ser orientado pelo médico quanto aos cuidados no pós-operatório e sobre os limites em suportar cargas. A conduta, a assimilação e a aceitação das instruções constituem em aspectos muito importantes no tratamento. São importantes que nas fases de controle do resultado pós-operatório, sejam implementadas ações instrutivas que previna à adversidade no tratamento principalmente para as crianças, pacientes idosos, pessoas com problemas mentais, dependentes químicos, ou pessoas que apresentem conduta descontinuada ou desobediência. O paciente deve atender as instruções médicas que tratam da liberação e emprego de carga na área tratada; do uso de aparatos para perambular e de artifícios que propiciam a locomoção (muletas, andadores, etc.). As crianças, pacientes idosos, pessoas com problemas mentais e os dependentes químicos costumam ignorar com maior frequência as recomendações e as restrições; melhor nesses casos, ampliar as orientações. É importante alertar o paciente com clareza, que o produto não substitui e não possui o mesmo desempenho de um osso normal. Atividades e cargas excessivas, precocidade no esforço, ausência ou retardo no processo de consolidação óssea constituem fatores que podem levar ao afrouxamento e desestabilização do implante metálico.

#### 8 – Produto para saúde fornecido em estado estéril.

Os Pinos de Schanz fornecidos pela **IMPLANTEC** em estado estéril são projetados, fabricados e embalados com embalagem do tipo blisters com fechamento em papel grau cirúrgico não reutilizável, de maneira que permaneçam estéréis no momento de sua comercialização e uso.

**Método de Abertura da Embalagem Estéril:** Remover os pinos de suas embalagens em ambiente asséptico e usando luvas sem talco. **NÃO** expor os Pinos de Schanz a: fiapos, talco, esponja, toalha, óleos da pele ou outro contaminantes de superfície.

1. Puxe a aba do papel grau cirúrgico para abrir a embalagem externa dos pinos.
2. Inverter a embalagem externa sobre o campo estéril, permitindo que o material caia suavemente no campo.
3. Retirar suavemente os pinos.

Antes de usar, manter os Pinos de Schanz coberto na embalagem, para evitar contato com o ar e partículas contaminantes do campo cirúrgico.

#### 9 - Reesterilização em caso de dano da embalagem protetora.

**Método de Esterilização** - Os Pinos de Schanz que possuem danos de violação ou abertura de sua embalagem original, deverão passar por novo procedimento de inspeção, limpeza e esterilização, devendo esse procedimento ser praticado no serviço médico usuário. No caso de deterioração ou rompimento da embalagem, o produto deverá ser limpo pelo profissional na prática de armazenamento de materiais hospitalares, utilizando-se de luvas de látex, sendo que este deverá limpar o produto com compressa embebida em álcool 70%. Todos os pinos a serem esterilizados devem estar efetivamente limpos. O contato entre diferentes tipos de metais durante a esterilização, como aço inoxidável e outras ligas podem induzir ao processo de corrosão; recomenda-se evitar a esterilização em uma mesma operação de materiais com ligas metalúrgicas distintas entre si. Para esterilização em **autoclaves**, os pinos devem ser retirados de suas embalagens e acondicionados em bandejas metálicas. A água e/ou vapor empregados pelas autoclaves devem estar dentro dos padrões de qualidade aceitáveis. Deve-se minimizar a presença de material particulado no vapor empregado no processo de esterilização, podendo resultar em incrustações que induzem a processos corrosivos dos metais. Recomenda-se o uso de filtro de vapor na linha de alimentação da autoclave, com capacidade de filtragem de 98% do material particulado de tamanho superior ou igual a 0,1 µ. As temperaturas de operações, bem como os controles do processo de limpeza e esterilização são fundamentais.

#### 10 – Precauções para a eliminação do Produto Médico.

Todo o implante deve ser descartado caso apresente condições superficiais anormais, tais como: arranhões, riscos, batidas, etc. Com o objetivo de prevenir o uso indevido do implante explantado, e que não há necessidade de ser submetido a análise, recomenda-se que o mesmo seja descarteado. Quando o implante for submetido a análise após a remoção, deve-se proceder conforme norma NBR ISO 12891. Não reutilizar peças implantadas mesmo que apresente boas condições. O descarte dos componentes deve ser seguro e tratado como **resíduo de origem hospitalar**.

Os Pinos De Schanz Estéréis são de Uso Único - Descartável,  
 Não sendo permitido o seu Reprocessamento.

Produto Estéril – Método: ETO.  
 Registro ANVISA Nº: 80046530010  
 Nº de Lote e Validade: vide rótulo

Responsável Técnico – Engenheiro Agmar de Avila Bispo.  
 CREA-SP 5063950858

