

3.1 - Informações para identificação do produto médico**Fabricante / Importador / Responsável Técnico**

Hexagon Indústria e Comércio de Implantes Ortopédicos Ltda.
Rua Nelson Guiraldelli, 350 – Distrito Industrial
13977-015 – Itapira (SP) – Fone 19 3272.2495
CNPJ – 58.619.131/0001-31
Responsável Técnico - Eng. Claudionor Barboza – CREA-SP 5061923704

1 - Informações para Identificação do produto médico e seu conteúdo**a) Nome Técnico / Registro na ANVISA**

Sistema de Fixação Rígida de Placas Retas para Osteossíntese
Registro na ANVISA - Número – 10209780063

b) Nome Comercial e forma de apresentação


Placas Retas Bloqueáveis


Data de Fabricação / Data de Validade / Nº Lote: Vide Rótulo.


**PRODUTO DE USO ÚNICO
NÃO ESTÉRIL**

c) Modelos incluídos, informações gráficas e variações


Modelo	Placa Reta AC B/C Bloqueável			
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1			
Tipo de Acabamento	Eletropolido			
Tipo de Perfil	3,6 x 10 mm			
Informação gráfica na forma de entrega para consumo	Referências	Dimensões Características	Compr.	Tipo de Furo
	19004	04 FUIROS	68mm	Dinâmico / Rosq. cônico
	19006	06 FUIROS	96mm	Dinâmico / Rosq. cônico
	19007	08 FUIROS	124mm	Dinâmico / Rosq. cônico
	19009	10 FUIROS	152mm	Dinâmico / Rosq. cônico
	19010	12 FUIROS	180mm	Dinâmico / Rosq. cônico
	19012	8+4 FUIROS Dir	118mm	Rosqueado cônico
	19014	8+4 FUIROS Esq	118mm	Rosqueado cônico
	190.2.06	06 FUIROS	72mm	Rosqueado cônico
	190.2.08	08 FUIROS	96mm	Rosqueado cônico
	190.2.10	10 FUIROS	120mm	Rosqueado cônico
	190.2.12	12 FUIROS	144mm	Rosqueado cônico

Modelo	Placa Reta CS Bloqueável	
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1	
Tipo de Acabamento	Eletropolido	
Tipo de Perfil	1,20 x 9 mm	
Tipo de Furo	Rosqueado cônico	
Informação gráfica na forma de entrega para consumo	Referências	Dimensões Características
	276041	04 FUIROS
	276061	06 FUIROS
	276081	08 FUIROS
	276101	10 FUIROS
	276121	12 FUIROS

Modelo	Placa Reta Larga AC B/C Bloqueável	
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1	
Tipo de Acabamento	Eletropolido	
Tipo de Perfil	6,2 x 16 mm	
Tipo de Furo	Dinâmico / Rosqueado cônico	
Informação gráfica na forma de entrega para consumo	Referências	Dimensões Características
	21908	08 FUIROS
	21910	10 FUIROS
	21912	12 FUIROS
	21914	14 FUIROS
	21916	16 FUIROS
	21918	18 FUIROS

Modelo	Placa Reta Estreita AC B/C Bloqueável	
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1	
Tipo de Acabamento	Eletropolido	
Tipo de Perfil	4,4 x 12 mm	
Tipo de Furo	Dinâmico / Rosqueado cônico	
Informação gráfica na forma de entrega para consumo	Referências	Dimensões Características
	18506	06 FUROS
	18507	07 FUROS
	18508	08 FUROS
	18510	10 FUROS
	18512	12 FUROS
	18514	14 FUROS

Modelo	Parafuso Cortical Rosqueável Ø4,9	
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1	
Tipo de Acabamento	Eletropolido	
Tipo de Rosca e Passo	Cortical 1 mm	
Tipo de Conexão / Chave	Sextavado 3,5 mm	
Característica da Ponta	Angulada – auto-macheante	
Informação gráfica na forma de entrega para consumo	Referências	Dimensões Características
	10720	20 mm
	10722	22 mm
	10724	24 mm
	10726	26 mm
	10728	28 mm
	10730	30 mm
	10732	32 mm
	10734	34 mm
	10736	36 mm
	10738	38 mm
	10740	40 mm
	10742	42 mm
	10744	44 mm
	10746	46 mm
	10748	48 mm
	10750	50 mm
	10755	55 mm
10760	60 mm	
10765	65 mm	
10770	70 mm	

Modelo	Parafuso Cortical Rosqueável Ø3,5	
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1	
Tipo de Acabamento	Eletropolido	
Tipo de Rosca e Passo	Cortical 1,25 mm	
Tipo de Conexão / Chave	Hexalóbulo T15	
Característica da Ponta	Angulada – auto-macheante	
Informação gráfica na forma de entrega para consumo	Referências	Dimensões Características
	(105.2.10)	10 mm
	(105.2.12)	12 mm
	(105.2.14)	14 mm
	(105.2.16)	16 mm
	(105.2.18)	18 mm
	(105.2.20)	20 mm
	(105.2.22)	22 mm
	(105.2.24)	24 mm
	(105.2.26)	26 mm
	(105.2.28)	28 mm
	(105.2.30)	30 mm
	(105.2.32)	32 mm
	(105.2.34)	34 mm
	(105.2.36)	36 mm
	(105.2.38)	38 mm
	(105.2.40)	40 mm
	(105.2.45)	45 mm
	(105.2.50)	50 mm
	(105.2.55)	55 mm
	(105.2.60)	60 mm
	(105.2.65)	65 mm
	(105.2.70)	70 mm
	(105.2.75)	75 mm
	(105.2.80)	80 mm
	(105.2.85)	85 mm
	(105.2.90)	90 mm
	(105.2.95)	95 mm
(105.2.100)	100 mm	
(105.2.105)	105 mm	
(105.2.110)	110 mm	
(105.2.115)	115 mm	
(105.2.120)	120 mm	
(105.2.125)	125 mm	
(105.2.130)	130 mm	
(105.2.135)	135 mm	
(105.2.140)	140 mm	
(105.2.145)	145 mm	
(105.2.150)	150 mm	

d) Descrição do princípio físico, fundamentos da tecnologia do produto aplicados para seu funcionamento e ação.


Dispositivo de uso médico desenvolvido para auxiliar a regeneração de uma estrutura óssea descontinuada ou fraturada temporariamente. Não têm caráter substituível das estruturas normais do esqueleto humano.

d1) Função de cada componente

Placas retas de ângulo fixo de formas reta (curvatura de raio longo) com comprimentos e larguras variáveis para parafusos rosqueados ou dinâmicos: Consiste numa lâmina metálica com orifícios com rosca aberta em seu interior (orifícios rosqueados) e orifícios dinâmicos com formato ovóide em rampa. Quando associadas a parafusos rosqueados, as placas conferem uma fixação rígida do conjunto osso-parafuso. Quando usadas com parafusos convencionais, a penetração do corpo do parafuso no osso concomitante ao aprofundamento da cabeça no leito rampado do furo dinâmico da placa, produz uma força que ocasiona a excursão da placa em seu maior eixo (compressão no foco fraturário).

Parafusos rosqueados: São elementos de ancoragem para os quais a carga de transmissão osso-a-osso ocorre principalmente por tensões longitudinais de curvatura. Os parafusos rosqueados podem penetrar um ou ambos os córtices de um osso longo e são presos numa placa com orifícios rosqueados.

e) Relação e informações gráficas dos acessórios inclusos ao produto

Modelo	Insero para bloqueio de parafuso	
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1	
Tipo de Acabamento	Eletropolido	
Informação gráfica na forma de entrega para consumo	Referências	Compatibilidade entre os modelos
	(1.001.35)	Uso c/ parafuso até 3,5mm (Cód. 105.2)
	(1.002.45)	Uso c/ parafuso até 4,9mm (Cód. 107)

f) Materiais de apoio inclusos

Não há materiais de apoio inclusos.

g) Especificações e Características Técnicas do Produto**g1) Gerais**

Placas Diafisárias Retas - Lâmina metálica reta para fixação em superfície diafisária óssea por parafusos através de seus orifícios dinâmicos ou rosqueados. Possuem tamanhos e espessura variados.

Parafuso Cortical Rosqueável – Componente metálico para fixação de tecido ósseo com baixa porosidade mineral (de 3 a 30 % do volume de osso ocupado). Possui cabeça com rosca para uso único em orifício rosqueado de placas para parafusos bloqueados. Possuem tamanhos e diâmetros variados.

g2) Cargas suportáveis

Os implantes metálicos possuem graus variados de rigidez e levam as fixações de flexibilidade gradualmente variável, dependendo de como são aplicados e carregados. Em geral, os métodos de fixação permitem um movimento interfragmentar apreciável sob sobrecarga de peso e força funcional, o que pode estimular a formação de calo ósseo. A flexibilidade tolerada ou estabilidade relativa é obtida através de seleção de implantes com potencial de sustentação de um membro fraturado. Em condições normais de uso, esses implantes podem experimentar e resistir a esforços.

2) Condições especiais: **a) Armazenamento** - O produto deverá ser conservado em local arejado, limpo, seco, ao abrigo de iluminação, temperatura ambiente e com a manutenção das embalagens originais. **b) Conservação e/ou manipulação** - Os implantes metálicos necessitam de cuidados quanto à conservação e manipulação visando que a superfície não sofra danos ou impregnação de resíduos antes da inserção no paciente. Os entalhes ou riscos causados nos implantes metálicos podem facilitar a ação corrosiva por fluidos corpóreos. **c) Transporte** – O produto deve ser transportado sob condições em permaneça livre de danos e em condições seguras de utilização. **d) Rastreabilidade** - A rastreabilidade do produto é feita através de marcação a laser onde constam o logotipo, o dimensional, o lote, o material de fabricação e o código de referência.

3 – Instruções para uso do produto

a1) Indicação a que se destina o produto

Os implantes são indicados para estabilização de fraturas Diafisárias da Tíbia, Fêmur ou Úmero, e outros procedimentos descritos em literatura científica.

a2) Instruções para uso do Produto Médico

- **Pré-Operatória:** O paciente deve ter diagnóstico clínico descrito nas indicações do produto. A seleção dos implantes é realizada levando-se em conta; o planejamento pré-operatório, os aspectos biomecânicos e a adaptação adequada da peça na forma do osso. Cada cirurgião deve determinar qual é a combinação tecnológica e qual o procedimento que melhor se encaixa na sua experiência, no ambiente, e nas demandas do paciente.
- **Intra-operatória:** A redução da fratura e sua fixação devem obedecer às relações anatômicas. É recomendado realizar uma redução cuidadosa da fratura e uma fixação estável do implante. Os implantes nunca deverão ser modificados, riscados ou dobrados; exceto quando a técnica empregada recomendar a modelação (com o uso de instrumentos cirúrgicos apropriados para auxiliar a manobra). Deve-se levar em conta, que as placas podem sofrer moldes, mas não flexão reiterada.
- **Pós-operatório:** O paciente deve seguir as instruções fornecidas pelo Médico e quando indicado, submeter-se a tratamentos adicionais para reabilitação.

- **Implantação:** Acessar o histórico cirúrgico certificando-se das características do material implantado; monitorar radiologicamente e estabelecer um plano de intervenção cirúrgica para a retirada do implante. Solicitar todos os instrumentais necessários para a extração do implante.

4 - Contra indicações para uso do produto

- Pacientes com estado geral comprometido, impossibilitados de se submeter a um procedimento cirúrgico;
- Pacientes com insuficiência ou má condição óssea com impedimento de fixação rígida;
- Pacientes portadores de infecção ativa;
- Pacientes com sensibilidade a corpos estranhos ou alergia a componentes metálicos;
- Pacientes com comportamento de resistência ou incapacidade para seguir as recomendações e instruções.

3.2 – Desempenho previsto na RDC 56/01

Os fatores de riscos associáveis ao produto foram considerados no projeto do produto e atendem as especificações NBR e NBR ISO (Norma Brasileira baseada na International Organization for Standardization) e ASTM (American Society for Testing and Materials).

3.3 – Caracterização dos componentes necessários à implantação e combinação com outros produtos

a) Compatibilidade entre materiais implantáveis

Não é recomendada a combinação dos implantes da Hexagon com materiais de outros fabricantes porque pode ocorrer diferenciação em material de fabricação, em desenho, em dimensional ou qualidade.

Independentemente do fabricante, não é recomendável a combinação de implantes que tenham ligas metálicas diferentes (Aço Inoxidável usado em associação com Titânio, por exemplo).

b) Componentes ancilares associados ao implante

Não há componentes ancilares

c) Instrumental para colocação do implante

Instrumental para Grandes e Pequenos Fragmentos
Instrumental Geral para Ossos Longos
Perfurador de cirúrgico de baixa rotação

Os instrumentais acima relacionados não são objetos deste registro, tendo que ser registrados e adquiridos separadamente, porém são associados ao processo de implantação, sem os quais o produto não pode ser implantado. A escolha dos componentes necessários para a implantação do produto fica a critério do médico.

3.4 - Avaliação do produto implantado

Associado as outras condutas clínicas, recomenda-se controle radiológico regular que permita inspeção evolutiva do tratamento e da estabilidade do implante instalado.

Uma imobilização externa auxiliar pode ser indicada como suporte para restauração da anatomia macroscópica e manutenção da redução em condições de relativa estabilidade.

Havendo problemas com o implante de ordens exógenas ou endógenas, recomenda-se a avaliação do quadro podendo, a critério do médico, realizar nova cirurgia. Manter implantes com resultados insatisfatórios pode resultar em lesão de tecidos, dor localizada, desmontagem do implante e outros traumas; além de que, o implante quando não cumpre sua função torna a explantação mais difícil.

Para explantação e manuseio de produto sujeito à análise, aplicar procedimentos previstos na Norma NBR ISO 12891 orientado pelo Formulário de Informações Mínimas para os Implantes Cirúrgicos Removidos segundo anexo A da Norma NBR ISO 12891-1 (IT011 – Anexo 4 – Formulário disponibilizado pela Hexagon)

As notificações de eventos adversos e/ou queixas técnicas associadas ao produto implantado deverão ser enviadas ao Sistema Nacional de Notificações para a ANVISA através do endereço tecnovigilancia@anvisa.gov.br, informando preferencialmente o número do registro do produto e o lote para fins de rastreabilidade.

3.5 – Informações para evitar riscos decorrentes da implantação

O paciente deve ser sempre orientado pelo médico quanto aos cuidados no pós-operatório e sobre os limites de carga que o implante pode suportar. A conduta, a assimilação e aceitação das instruções constituem em aspectos muito importantes do tratamento e é importante implementar ações instrutivas sobre precauções às adversidades do tratamento, principalmente para as crianças, pacientes idosos, pessoas com problemas mentais, dependentes químicos, ou pessoas que apresentem conduta descontinuada ou desobediência.

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, rompimento e desestabilização do implante metálico.

O implante pode apresentar desempenho variado. Pacientes com uma qualidade óssea ruim, como um osso osteoporótico, apresentam um risco maior de soltura ou falha do implante. Nas situações onde o implante é submetido a Estresse Mecânico intenso e contínuo (repetidas tensões durante o uso), pode ocorrer soltura, migração ou dano ao implante. A fixação inadequada no momento da cirurgia também pode aumentar os riscos de falha do componente.

3.9 – Procedimento preliminar ao uso do produto médico.

a) Produto Não Esterilizado - Necessidade de esterilização antes do Uso. Os implantes são fornecidos sem esterilização e devem ser esterilizados para uso no estabelecimento de saúde.

b) Verificação do produto antes da esterilização - O produto é originalmente fornecido limpo para esterilização. Após abertura da embalagem devem ser verificadas as características superficiais do produto e as referências de identificação. Sob qualquer condição ou frequência de manuseio, o estado superficial deve estar livre de danos ou sinais de reação metálica. Se for constatada qualquer alteração nas características superficiais do implante ou qualquer outro fato inadvertido, deve-se desqualificar o produto para uso. Havendo necessidade de preparo desses materiais preliminarmente à esterilização, deve-se observar as recomendações seguintes desse manual.

c) Limpeza, Enxágue e Secagem - Executar seguindo as orientações da RDC 15/2012 da ANVISA/MS.

d) Métodos e procedimentos de esterilização - Todos os implantes não estéreis devem ser removidos das embalagens originais antes da esterilização. A esterilização recomendada é por meio de autoclave a vapor regularmente utilizada nos hospitais respeitando as normas do Ministério da Saúde (Manual de Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos para a Saúde do Ministério da Saúde) e norma NBR ISO 17665-1 Esterilização de Produtos para Saúde – Vapor – Requisitos para o Desenvolvimento, Validação e Controle de Rotina nos Processos de Esterilização de Produtos para Saúde. São parâmetros a serem seguidos:

Temperatura de esterilização: 134°C
Tempo de esterilização: 4 minutos
Tempo de secagem: 20 minutos

É extremamente importante a validação dos parâmetros de processo de esterilização para o tipo específico do equipamento da instituição hospitalar.

3.14 - Métodos e procedimentos de descarte e eliminação do produto.

Produto não implantado e desqualificado para uso (danificado no manuseio, armazenamento, transporte ou perda da validade)

- Encaminhar ao fabricante para descarte.

Produto Explantado

- Eliminar risco biológico submetendo os componentes ao processo de limpeza e esterilização;
- PROIBIDO REPROCESSAR;
- NUNCA REUTILIZAR, mesmo que os componentes apresentem boas condições;
- Como meio eficaz para descarte e descaracterização seguros, recomenda-se classificar e identificar os componentes como resíduo metálico e envia-los para incineração e esmagamento;
- Seguir demais orientações e diretrizes estabelecidas na RDC ANVISA 15/2012 e RDC ANVISA 222/18.