

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

Parafuso Canulado
Registro na ANVISA - Número – 10209780045

c) Nome Comercial

Parafuso Canulado Hexagon em Aço Inoxidável NBR-ISO 5832-1

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

**PRODUTO DE USO ÚNICO
NÃO ESTÉRIL**

c) Modelos incluídos, informações gráficas e variações

Modelo	Parafuso Canulado
Material de Fabricação	Aço Inoxidável NBR ISO 5832-1
Tipo de Acabamento	Eletropolido
Tipo de Rosca e Passo	Esponjosa
Tipo de Conexão / Chave	Sextavado
Característica da Ponta	Capaz de auto-machear

Informação gráfica


Referencias	Dimensões Características
(40016)	ROSCA DUPLA 3X16
(40018)	ROSCA DUPLA 3X18
(40020)	ROSCA DUPLA 3X20
(40022)	ROSCA DUPLA 3X22
(40024)	ROSCA DUPLA 3X24
(40026)	ROSCA DUPLA 3X26
(40028)	ROSCA DUPLA 3X28
(40030)	ROSCA DUPLA 3X30
(40116)	ROSCA PARCIAL 3,0X16
(40118)	ROSCA PARCIAL 3,0X18
(40120)	ROSCA PARCIAL 3,0X20
(40122)	ROSCA PARCIAL 3,0X22
(40124)	ROSCA PARCIAL 3,0X24
(40126)	ROSCA PARCIAL 3,0X26
(40128)	ROSCA PARCIAL 3,0X28
(40130)	ROSCA PARCIAL 3,0X30
(40216)	ROSCA TOTAL 3,0X16
(40218)	ROSCA TOTAL 3,0X18
(40220)	ROSCA TOTAL 3,0X20
(40222)	ROSCA TOTAL 3,0X22
(40224)	ROSCA TOTAL 3,0X24
(40226)	ROSCA TOTAL 3,0X26
(40228)	ROSCA TOTAL 3,0X28
(40230)	ROSCA TOTAL 3,0X30
(40316)	ROSCA PARCIAL 3,5X16
(40318)	ROSCA PARCIAL 3,5X18
(40320)	ROSCA PARCIAL 3,5X20
(40322)	ROSCA PARCIAL 3,5X22
(40324)	ROSCA PARCIAL 3,5X24
(40326)	ROSCA PARCIAL 3,5X26
(40328)	ROSCA PARCIAL 3,5X28
(40330)	ROSCA PARCIAL 3,5X30
(40335)	ROSCA PARCIAL 3,5X35
(40340)	ROSCA PARCIAL 3,5X40

(40345)	ROSCA PARCIAL 3,5X45
(40350)	ROSCA PARCIAL 3,5X50
(40420)	ROSCA DUPLA 4,5X20
(40425)	ROSCA DUPLA 4,5X25
(40430)	ROSCA DUPLA 4,5X30
(40435)	ROSCA DUPLA 4,5X35
(40440)	ROSCA DUPLA 4,5X40
(40445)	ROSCA DUPLA 4,5X45
(40450)	ROSCA DUPLA 4,5X50
(40455)	ROSCA DUPLA 4,5X55
(40460)	ROSCA DUPLA 4,5X60
(40465)	ROSCA DUPLA 4,5X65
(40470)	ROSCA DUPLA 4,5X70
(40512)	ROSCA TOTAL Ø3-4X12
(40514)	ROSCA TOTAL Ø3-4X14
(40516)	ROSCA TOTAL Ø3-4X16
(40518)	ROSCA TOTAL Ø3-4X18
(40520)	ROSCA TOTAL Ø3-4X20
(40522)	ROSCA TOTAL Ø3-4X22
(40524)	ROSCA TOTAL Ø3-4X24
(40526)	ROSCA TOTAL Ø3-4X26
(40528)	ROSCA TOTAL Ø3-4X28
(40530)	ROSCA TOTAL Ø3-4X30
(40616)	ROSCA TOTAL 3,5X16
(40618)	ROSCA TOTAL 3,5X18
(40620)	ROSCA TOTAL 3,5X20
(40622)	ROSCA TOTAL 3,5X22
(40624)	ROSCA TOTAL 3,5X24
(40626)	ROSCA TOTAL 3,5X26
(40628)	ROSCA TOTAL 3,5X28
(40630)	ROSCA TOTAL 3,5X30
(40635)	ROSCA TOTAL 3,5X35
(40640)	ROSCA TOTAL 3,5X40
(40645)	ROSCA TOTAL 3,5X45
(40650)	ROSCA TOTAL 3,5X50
(32320)	ROSCA PARCIAL 4,5X20
(32325)	ROSCA PARCIAL 4,5X25
(32330)	ROSCA PARCIAL 4,5X30
(32335)	ROSCA PARCIAL 4,5X35
(32340)	ROSCA PARCIAL 4,5X40
(32345)	ROSCA PARCIAL 4,5X45
(32350)	ROSCA PARCIAL 4,5X50
(32355)	ROSCA PARCIAL 4,5X55
(32360)	ROSCA PARCIAL 4,5X60
(32365)	ROSCA PARCIAL 4,5X65
(32370)	ROSCA PARCIAL 4,5X70
(322401)	ROSCA CURTA 7,0X40
(322451)	ROSCA CURTA 7,0X45
(322501)	ROSCA CURTA 7,0X50

(322551)	ROSCA CURTA 7,0X55
(322601)	ROSCA CURTA 7,0X60
(322651)	ROSCA CURTA 7,0X65
(322701)	ROSCA CURTA 7,0X70
(322751)	ROSCA CURTA 7,0X75
(322801)	ROSCA CURTA 7,0X80
(322851)	ROSCA CURTA 7,0X85
(322901)	ROSCA CURTA 7,0X90
(322951)	ROSCA CURTA 7,0X95
(322001)	ROSCA CURTA 7,0X100
(322051)	ROSCA CURTA 7,0X105
(322101)	ROSCA CURTA 7,0X110
(322151)	ROSCA CURTA 7,0X115
(322201)	ROSCA CURTA 7,0X120
(322402)	ROSCA LONGA 7,0X40
(322452)	ROSCA LONGA 7,0X45
(322502)	ROSCA LONGA 7,0X50
(322552)	ROSCA LONGA 7,0X55
(322602)	ROSCA LONGA 7,0X60
(322652)	ROSCA LONGA 7,0X65
(322702)	ROSCA LONGA 7,0X70
(322752)	ROSCA LONGA 7,0X75
(322802)	ROSCA LONGA 7,0X80
(322852)	ROSCA LONGA 7,0X85
(322902)	ROSCA LONGA 7,0X90
(322952)	ROSCA LONGA 7,0X95
(322002)	ROSCA LONGA 7,0X100
(322052)	ROSCA LONGA 7,0X105
(322102)	ROSCA LONGA 7,0X110
(322152)	ROSCA LONGA 7,0X115
(322202)	ROSCA LONGA 7,0X120
(322403)	ROSCA DUPLA 7,0X40
(322453)	ROSCA DUPLA 7,0X45
(322503)	ROSCA DUPLA 7,0X50
(322553)	ROSCA DUPLA 7,0X55
(322603)	ROSCA DUPLA 7,0X60
(322653)	ROSCA DUPLA 7,0X65
(322703)	ROSCA DUPLA 7,0X70
(322753)	ROSCA DUPLA 7,0X75
(322803)	ROSCA DUPLA 7,0X80
(322853)	ROSCA DUPLA 7,0X85
(322903)	ROSCA DUPLA 7,0X90
(322953)	ROSCA DUPLA 7,0X95
(322003)	ROSCA DUPLA 7,0X100
(322053)	ROSCA DUPLA 7,0X105
(322103)	ROSCA DUPLA 7,0X110
(322153)	ROSCA DUPLA 7,0X115
(322203)	ROSCA DUPLA 7,0X120

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

Parafusos - As diversas técnicas de aplicação de parafusos torna-os funcionalmente diferentes; parafusos para tração de fragmento funcionam como um implante que se baseia enfaticamente na compressão, como princípio, é instalado para que tenha pega somente na cortical remota, e a aproximação entre a rosca e a cabeça do parafuso resulta em compressão interfragmentar entre as corticais. A fratura localizada entre as corticais remotas e próximas é, assim, comprimida, sendo obtida uma estabilidade absoluta por pré-carga e fricção.

Os parafusos de compressão associados às placas de fixação conseguem manter bom alinhamento ósseo, um bom contato entre fragmentos e uma estabilidade que em alguns casos dispensa a contenção externa. Muitas vezes pode-se usar para aproximação dos fragmentos ósseos somente os parafusos, que fixados entre duas corticais de fragmentos opostos assegura o alinhamento e o contato; porém, não asseguram uma excelente contenção. Associação de mecanismos de compressão dão uma probabilidade bem maior à consolidação das fraturas com diminuição do risco de pseudo-artrose. Uma fratura fixada com um ou mais parafusos de compressão fornece uma fixação rígida sem movimento (estabilidade absoluta), mas, em geral, tal fixação resiste somente a uma carga mínima. Um tutor em ponte sobre o local da fratura pode reduzir a carga colocada nesse local. Assim, os parafusos de compressão são habitualmente combinados com placas que agem como tutores para proteger contra as forças adicionais ou neutralizá-las. Quando a fratura estiver bem adaptada e comprimida, o tutor não reduzirá o movimento, mas reduzirá a carga através da fratura.

e) Relação e informações gráficas dos acessórios inclusos ao produto

Não há acessórios.

f) Materiais de apoio inclusos

Não há materiais de apoio inclusos.

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

Parafusos esponjosos canulados – Componente metálico para fixação de tecido ósseo que apresenta grande porosidade (de 30 a mais de 90% do volume de osso ocupado); possui corpo tunelizado (canulado) com cabeça que normalmente é usado para fixação de fragmentos fraturários. Permite utilização em compressão interfragmentar.

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**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).
- **Pós-operatório:** O paciente deve seguir as instruções fornecidas pelo Médico e quando indicado, submeter-se a tratamentos adicionais para reabilitação.
- **Explantção:** 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

Desempenho Previsto: Fixação interna estável de grandes e pequenos fragmentos ósseos.

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 colocação de parafusos canulados
Perfurador 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-se 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 dificultosa.

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 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

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 222/2018.