

# Steel Helibar 6

Varão helicoidal em aço inox AISI 304, diâmetro 6 mm, com elevadas prestações mecânicas para a fixação a seco de elementos estruturais através de sistema de instalação patenteado Helifix.

Graças à sua geometria particular e processo produtivo, o Steel Helibar 6 garante uma elevada aderência mecânica e química com a argamassa de refechamento a utilizar. O varão pode ser utilizada no reforço ao corte e flexão de paredes em tijolo, terra crua, tufo, vergas, lintéis e no processo de consolidação com embricamento para aumentar a ligação entre partes de alvenaria, desligadas ou lesionadas. É assim ideal para a consolidação superficial de paredes de alvenaria à vista, sem alterar de algum modo o seu aspecto estético.



1. Sistema patenteado provido de marcação CE
2. Excelente durabilidade garantida pelo aço inox AISI 304
3. Específico para reforços estruturais em combinação com as matrizes da linha Geocalce e Geolite
4. Instalável em qualquer condição atmosférica
5. Óptima aderência mecânica à matriz utilizada para a fixação, graças à geometria helicoidal do varão
6. Elevada resistência à tracção e ao corte
7. Elevada rapidez e facilidade de instalação nas juntas graças à sua flexibilidade
8. Invasividade e impacto estético limitados
9. Baixo custo de instalação
10. Pode ser ligado aos varões Steel Dryfix 10 através do Connettore Steel Dryfix 10

## Campos de aplicação

→ Destinos de utilização:

- Conexão de panos de alvenaria com ligações fragilizadas entre si
- Reforço de vergas e lintéis danificados ou fissurados
- Reparação de fissuras e outras lesões em

estruturas em alvenaria de tijolo, terra crua, tufo

- Refechamento armado de juntas
- Estabilização de zonas fissuradas
- Melhoria sísmica e reforço estrutural de elementos de alvenaria, no âmbito do reforço ao corte dos mesmos

## Indicações de uso

→ Preparação

Os varões são fornecidos em bobines com 7 m de comprimento, já prontas para a instalação. Deve-se proceder ao corte do comprimento do varão necessário para a intervenção de consolidação, através de rebarbadora ou alicate de corte adequado.

→ Preparação dos suportes

A alvenaria deve ser preparada seguindo as prescrições da Direcção de Obra. Deve-se proceder à limpeza da junta e à eventual remoção mecânica da argamassa de assentamento da junta numa profundidade média de  $\approx 2$  cm. Terminada a remoção, a junta deve ser devidamente limpa e lavada para remover o pó e tudo o que possa comprometer a aderência da matriz escolhida para a fixação dos varões.

1. Para suportes em alvenaria de tijolo, tufo e pedra natural:

- eventual aplicação até à saturação, por projecção ou com pincel, de fixador consolidante superficial natural certificado à base de esteres etílicos de ácido silícico tipo Kerakover Eco Silicato di Etile (específico para tufo, não usar sobre suportes em gesso), ou de fixador consolidante de base aquosa isento de solventes tipo Rasobuild Eco Consolidante, ou de fixador consolidante à base de silicato de potássio puro estabilizado em solução aquosa, tipo Biocalce Silicato Consolidante (não usar este fixador no caso de suportes em gesso);

- eventual reconstrução em profundidade da junta, complementar à necessária para a instalação do varão, com geoargamassa, estrutural transpirável de cal natural pura NHL e geoligante tipo Geocalce F Antisismico.

2. Para suportes em alvenaria recente e construção industrial em blocos de cimento:

- eventual reconstrução em profundidade da junta, complementar à necessária para a instalação do varão, com geoargamassa à base de geoligante mineral, tipo Geolite.

→ Aplicação

O reforço da junta com o varão helicoidal em aço inox AISI 304 Steel Helibar 6 será realizado avivando a junta em profundidade cerca de 2 cm, através de rebarbadora ou remoção manual da argamassa de assentamento, em todo o comprimento do varão que se queira instalar. Proceder então à limpeza e reabilitação da junta segundo as indicações acima referidas. Com uma colher de pedreiro ou pistola manual inserção da geoargamassa ou adesivo mineral epoxídico (Geocalce F Antisismico, Geolite ou Geolite Gel), escolhido para a fixação do varão, em cerca de 2/3 da espessura da junta assim preparada; instalar o varão através de pressão manual, tendo o cuidado que a argamassa ou resina de assentamento saia pelos lados do varão; após a inserção do varão, preencher com a mesma argamassa ou resina utilizada na fase precedente, de modo a garantir a selagem perfeita da junta e a fixação do varão, garantindo uma aderência perfeita do varão ao substrato e o aspecto estético final pretendido.

## Certificações e marcações



# Especificação

## Varão helicoidal em aço inox AISI 304 Steel Helibar 6

Execução de reforço à flexão e ao corte, e fixação de alvenaria em tijolo, terra crua, tufo, blocos de cimento ou outro material através de varões helicoidais em aço inox AISI 304 Steel Helibar 6, instalados nas juntas de argamassa, após eventual reabilitação prévia das superfícies degradadas, fornecidos e aplicados em obra através da sua fixação com geoargamassa, estrutural transpirável à base de cal natural pura NHL 3.5 e geoligante tipo Geocalce F Antisismico, ou geoargamassa à base de geoligante mineral tipo Geolite, ou matriz orgânica mineral epoxidica tipo Geolite Gel, a aplicar directamente sobre a estrutura a reforçar sem a necessidade de utilização de primário de aderência, da Kerakoll. Inclui-se: (1) o avivamento mecânico ou manual da junta numa profundidade média de pelo menos 2 cm; (2) instalação com colher de pedreiro ou pistola manual nos primeiros 2/3 da junta de argamassa ou resina escolhida para a fixação; (3) instalação do varão através de pressão manual, tendo o cuidado que a argamassa ou resina utilizada na fase (2) saia pelos rebordos do varão e o varão fique perfeitamente embebido na mesma; (4) selagem da junta até ao recobrimento completo do varão na profundidade exigida no caderno de encargos. O varão de fixação deve garantir as características mínimas de desempenho do projecto, ou seja: carga de rotura à tracção  $\geq 9,8$  kN; carga de rotura ao corte  $\geq 5,5$  kN; módulo de elasticidade  $\geq 130$  GPa; deformação final à rotura  $\geq 5\%$ ; área nominal  $8$  mm<sup>2</sup>.

O preço é à unidade de comprimento de varão efectivamente aplicado em obra.

Inclui-se: o fornecimento e a aplicação em obra de todos os materiais acima descritos e tudo o que seja necessário para concluir o trabalho. Exclui-se: a eventual reabilitação das zonas degradadas e reparação do substrato; os inquéritos pré e pós-intervenção; todos os meios auxiliares necessários para a execução dos trabalhos.

## Dados técnicos segundo a Norma de Qualidade Kerakoll

Material		aço inox AISI 304	
Diâmetro nominal	$\varnothing$	6 mm	
Área nominal do varão	$A_{\text{varão}}$	8 mm <sup>2</sup>	
Carga de rotura à tracção	N	$\geq 9,8$ kN	UNI EN ISO 6892-1:2016
Carga de rotura ao corte do varão	T	$\geq 5,5$ kN	UNI EN 846-7
Resistência à tracção no campo elástico ( $\epsilon = 0,2\%$ )	$\sigma_{0,2\%}$	$\geq 995$ MPa	UNI EN ISO 6892-1:2016
Módulo de elasticidade do varão	$E_{\text{varão}}$	$\geq 130$ GPa	UNI EN ISO 6892-1:2016
Deformação à rotura do varão	$\epsilon_{\text{varão}}$	$\geq 5\%$	UNI EN ISO 6892-1:2016
Embalagem	bobines 7 m ( $\varnothing$ 6 mm)		

Levantamento de dados a +23 °C de temperatura, 50% H.R. e ausência de ventilação. Podem variar em função das condições específicas da obra: temperatura, ventilação, absorção do suporte e do material aplicado.

## Advertências

- Produto para uso profissional
- respeitar eventuais normas e regulamentos nacionais
- manusear o material usando vestuário de protecção e óculos e respeitar as instruções referentes às modalidades de aplicação do material
- contacto com a pele: não é necessária nenhuma medida especial
- armazenamento em obra: conservar em local coberto e seco e afastado de substâncias que possam comprometer a sua integridade e a aderência com a matriz escolhida
- o produto é um artigo segundo as definições do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e, portanto, não necessita de Ficha de Dados de Segurança
- para outras informações, consultar o Kerakoll Worldwide Global Service +351 21 986 24 91 - [info@kerakoll.pt](mailto:info@kerakoll.pt)

 Os dados relativos ao Rating são referidos no GreenBuilding Rating Manual 2014. As presentes informações foram actualizadas em Fevereiro de 2024; determina-se que as mesmas podem ser sujeitas a integrações e/ou variações no tempo por parte da KERAKOLL SpA; para essas eventuais actualizações, pode ser consultado o site [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). A KERAKOLL SpA responde, portanto, pela validade, actualidade e actualização das próprias informações apenas se retiradas directamente do seu site. A ficha técnica é redigida com base nos nossos melhores conhecimentos técnicos e de aplicação. Não podendo, no entanto, intervir directamente nas condições das obras e sobre a execução dos trabalhos, constituem indicações de carácter geral que de modo algum vinculam a nossa Empresa. Aconselha-se, portanto, um ensaio prévio a fim de verificar a idoneidade do produto à utilização prevista.