

Catálogo de Produtos

Sistemas de Suspensão



Distribuidora da marca GRIPPLE no Brasil, a HARTBAU oferece soluções inovadoras para a suportaço e insonorizaço nas instalaço M&E industriais e comerciais. Possui equipe especializada para atender engenharias e instaladoras, dimensionando os suportes, entrega dos detalhes típicos com orçamentos precisos para assegurar sua correta aplicaço na instalaço. Como resultado de nosso trabalho, garantimos o melhor custo benefício do mercado, alta performance e qualidade nas instalaço. Desenvolvidos com tecnologia de ponta, a Gripple possui credibilidade e reconhecimento internacional e se faz presente nos principais projetos de engenharia do mundo.

Índice

A Gripple

A Gripple página 04

Aplicaçoes

HVAC página 06
Elétrica página 08
Iluminaço página 10
Sinalizaço página 12
Acústica página 14

Produtos

Hang Fast e XP Express página 16
Hang Fast Inoxidável página 17
Trapézio página 18
Trapézio para Dutos página 19
Trapézio Plus página 20
Angel página 21
Kit Catenária página 23
Y Universal e Acessórios Y Universal página 24

Terminais

Laço e Parafuso página 25
Olhal 45° e Olhal 90° página 26
Olhal e Toggle página 27
Terminal Gancho e Gancho Conector página 28
C-Clip e Top/Hat ou Cartola página 29

Acessórios

Soluçoes de Fixaço página 30
Vigas e Perfis página 31
Adaptadores página 32
Ferramentas e Acessórios página 33

Técnica

Serviços Técnicos página 34
Suspensão em Ângulo página 37
Qualidade e Certificaçoes página 38
Estudo de Caso página 39



VENTILAÇÃO, SISTEMAS DE AQUECIMENTO, DUTOS DE VENTILAÇÃO, DUTOS OVAIS, CÂMARAS FRIGORÍFICAS, SISTEMAS DE AR CONDICIONADO, TETOS FALSOS, PAINÉIS DE REFRIGERAÇÃO, INSTALAÇOES MECÂNICAS E ELÉTRICAS, CESTOS E ESTEIRAS PARA CABOS, ILUMINAÇÃO, CATENÁRIAS, SINALIZAÇÃO, BARREIRAS ACÚSTICAS.

A Gripple

Mais de 100 pessoas entre 500 equipes da Gripple em todo o mundo, se dedicam ao serviço no Brasil. Todos são especialistas na seleção de suspensões de instalações HVAC, mecânicas e elétricas, módulos de iluminação, acústica, decorativa e sinalização. Graças às nossas instalações distribuídas por todo Brasil, podemos oferecer aos nossos clientes um serviço rápido e flexível, e também encontrar uma solução para as suas dificuldades, fornecendo-as rapidamente.



O que fazemos

Poupamos tempo

Seleção de um dos sistemas de cabeço de aço Gripple permite poupar até 85% do tempo em comparação com os métodos tradicionais. Isto resulta não só da instalação mais rápida, mas também da falta de necessidade de realizar trabalhos preparatórios, tais como o corte, lima ou pintura.

Segurança no trabalho

Os sistemas de cabo de aço Gripple estão prontos para serem usados depois de retirados da embalagem, evitando assim a necessidade de trabalho potencialmente perigoso "a quente" ou o corte no local da instalação. Um conjunto de 10 unidades de HF Express nº2 pesa apenas 8kg, substituindo 150kg de barras roscadas, porcas e anilhas, o que implica não só uma redução de peso e do volume do material, como também do tempo de trabalho em altura.

Redução de CO₂

Estima-se que cada metro de cabo de aço Gripple que substitui barra roscada, traduz-se na redução de 1,2kg das emissões de CO₂. Isso traz as emissões totais de CO₂ a um nível inferior a 95% no caso de substituir barras roscadas por cabo Gripple.

Estética

Os sistemas de cabo de aço Gripple são leves e praticamente invisíveis. Se forem comparados com barras roscadas cujo diâmetro é de 8mm, a diferença é evidente. À luz da tendência atual para enfatizar a instalação, os cabos Gripple melhoram significativamente o aspecto do local de trabalho, em especial no comércio varejista.

O que é um Gripple?

O Gripple é uma parte de um completo kit de suspensão, compreendendo o dispositivo Gripple e um cabo de alta resistência com uma opção de fixação ligado a ele. O Gripple incorpora um patenteado mecanismo de auto-travamento que não somente segura o cabo metálico, mas também permite ajustes da altura da instalação.

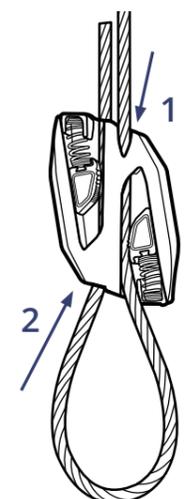
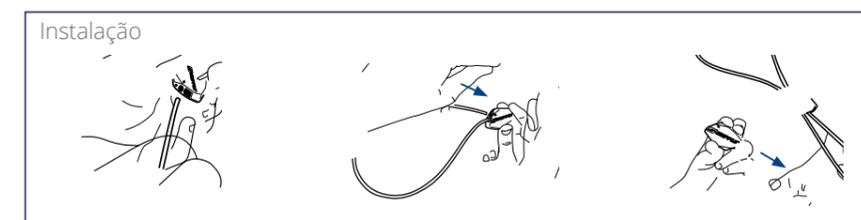
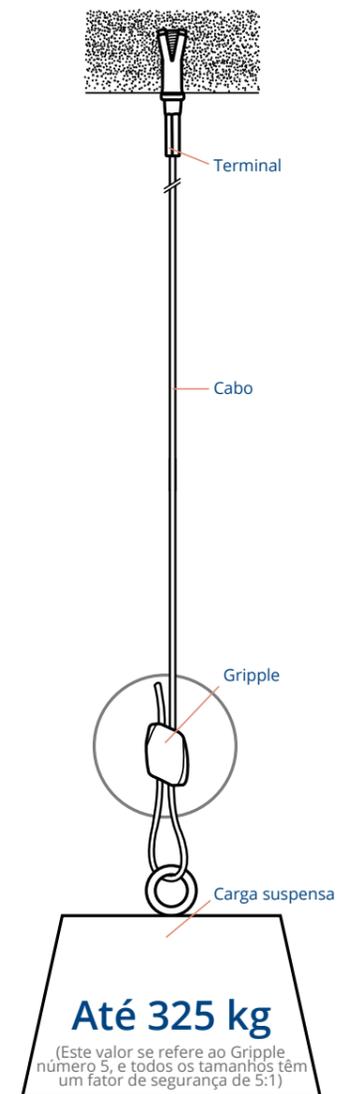
O Gripple é especialmente projetado para permitir rápida e fácil instalação em uma variedade de serviços elétricos, mecânicos e de tubulações. É um dispositivo aprovado que substitui as tradicionais barras roscadas.

O Gripple é feito em 5 diferentes padrões de tamanho, cada um com uma carga máxima de segurança (de 10kg até 325kg) e um fator de segurança de 5:1.

Como o Gripple funciona?

Quando o cabo de aço é inserido no canal do Gripple e é puxado para o outro lado, o cabo é mantido por uma mola de alta precisão e uma cunha dentada, permitindo que o fio se mova em apenas uma direção.

A ponta do cabo de aço que atravessou o Gripple é novamente colocada em um canal adjacente ao outro mas em sentido contrário, formando assim uma alça e trazendo a característica de suspensão do cabo. O gripple permite fazer qualquer ajuste à posição do objeto a ser suspenso.



HVAC



C-Clip
página 29



Kit Catenária XP Express
página 23



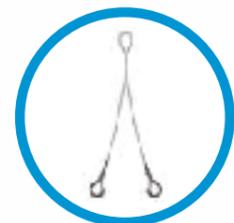
XP Express
página 16



Trapézio
página 18



Trapézio para dutos
página 19



Acessório Y
página 24



Trapézio Plus
página 20

A linha Trapézio **Gripple**® concebida para instalações HVAC foi desenhada para fornecer uma suspensão rápida e versátil de dutos, equipamentos de ar condicionado, painéis radiantes e difusores de ar.

Os nossos produtos são fabricados no Reino Unido e têm uma estrutura que permite poupar tempo e custos de mão de obra, melhorando assim a eficiência da instalação. Em contraste com os métodos tradicionais, os sistemas Gripple não requerem corte, lima, nem pintura, não necessitando de autorização para trabalhar "a quente". As soluções Gripple no âmbito de sistemas e suspensão oferecem uma excelente estética, mantendo a resistência total e os seus componentes são fornecidos em kits prontos para usar, com uma grande variedade de comprimentos e terminais de fixação.

Produtos Gripple são para uso em ambientes interiores.
Por favor tome em consideração a informação completa nas instruções de montagem do produto.

C-Clip
página 29

Hang Fast
página 16

XP Express
página 16

Trapézio Plus
página 20

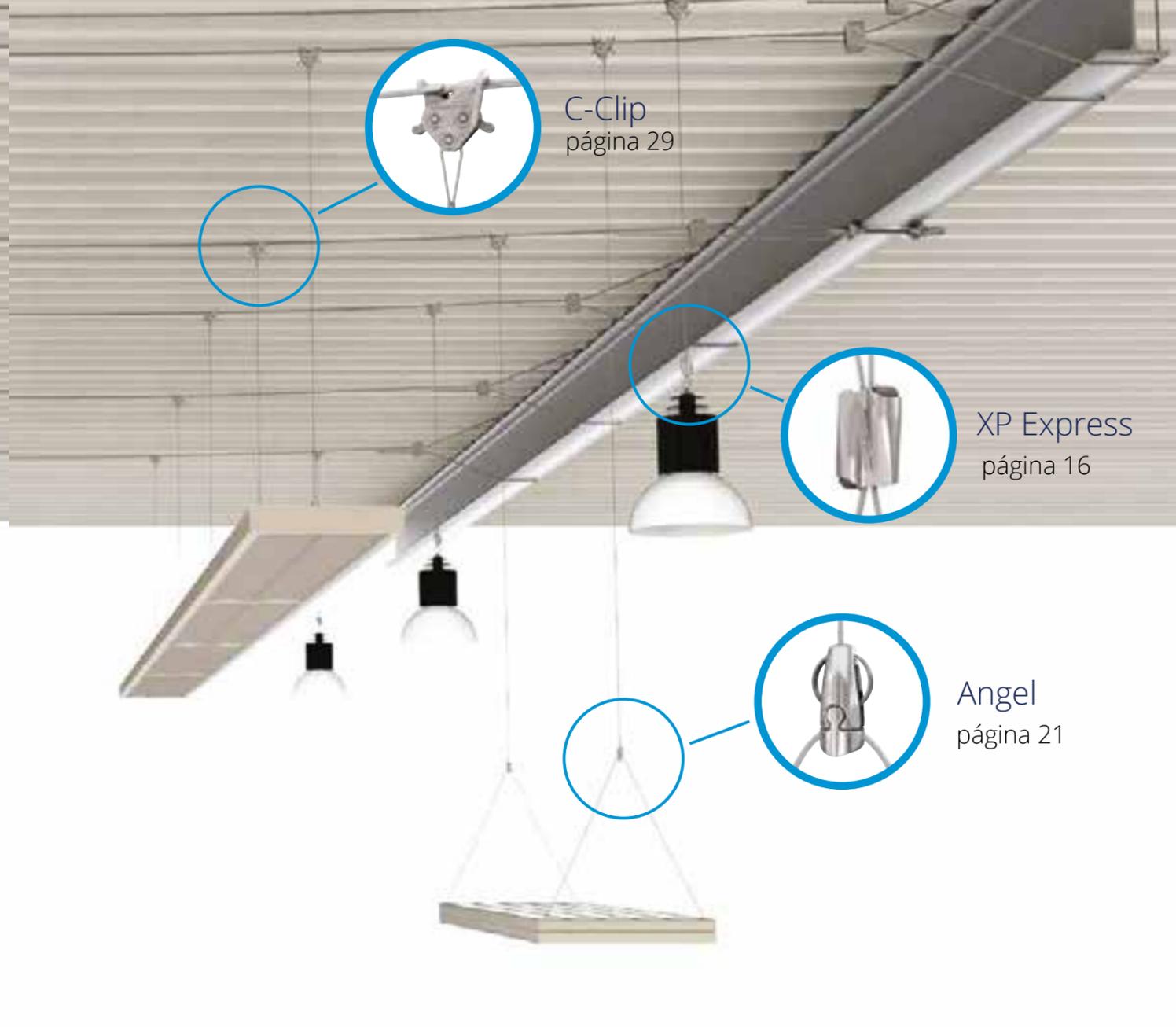
Acessório Y
página 24

A gama de sistemas de suspensão para instalações elétricas desenvolvida pela **Gripple®** é uma solução rápida e versátil que permite suspender todos os tipos de instalações elétricas.

Os produtos **Gripple** foram concebidos de uma forma que permite poupar tempo e mão de obra, reduzindo custos da instalação tornando-se mais rápida e fácil. Os produtos desta linha são fornecidos em kits prontos para usar, leves, não necessitam de cortes no local e reduzem o tempo de trabalho em altura, o que melhora significativamente as condições de segurança no trabalho do projeto.

Produtos Gripple são para uso em ambientes interiores.
Por favor tome em consideração a informação completa nas instruções de montagem do produto.

Iluminação



A gama de sistemas de suspensão Gripple® para instalações de iluminação é fabricada no Reino Unido e foi concebida para economizar tempo, dinheiro e esforço, melhorando assim a eficiência do processo de instalação. Em contraste com os métodos tradicionais, os kits Gripple não necessitam de corte, tratamento com lima, nem trabalho a quente, resultando numa melhoria significativa das condições de segurança no trabalho.

Os nossos produtos apresentam um acabamento elegante, profissional e discreto, garantindo a resistência, e os seus componentes são fornecidos em kits prontos para usar, com uma grande variedade de cabos de diferentes comprimentos e terminais de fixação.

Disponível uma ampla gama de Angel



Produtos Gripple são para uso em ambientes interiores.
Por favor tome em consideração a informação completa nas instruções de montagem do produto.

Sinalização



Angel
página 22

A linha Angel tem uma ampla gama de soluções para painéis informativos



CAIXA

Hang Fast
página 16



XP Express
página 16



Angel T
página 22



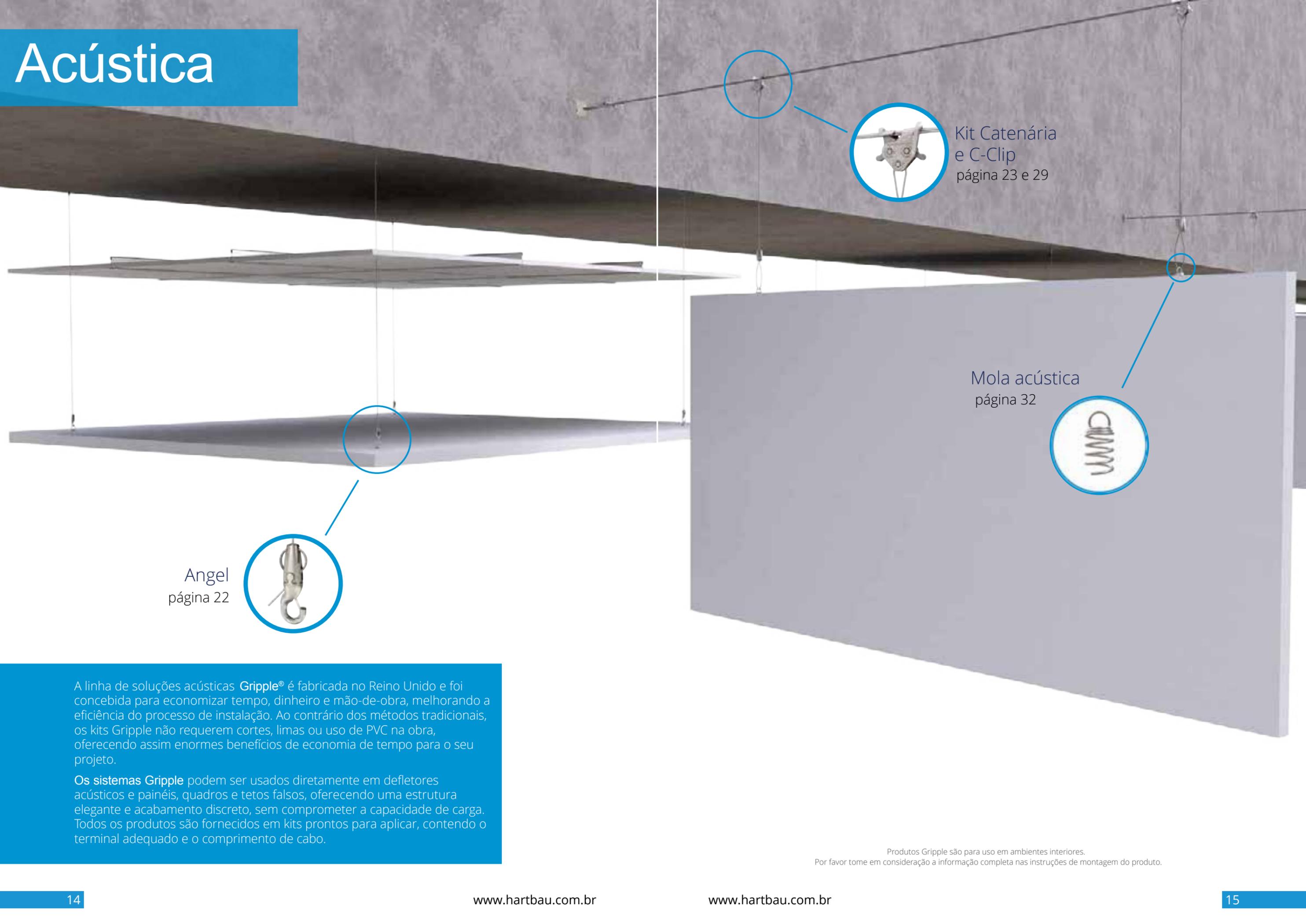
A **Gripple** oferece uma gama de produtos para painéis informativos, que foi desenhada para fornecer soluções completas para a suspensão de todos os tipos de informações.

Uma ampla variedade de kits permite a flexibilidade e adaptabilidade completa para um elemento específico, sem precisar de ferramentas adicionais. Os modelos disponíveis oferecem aos seus clientes um acabamento elegante e profissional, sem comprometer a resistência.

Os nossos kits são desenhados de uma forma que permite economizar tempo e dinheiro.

Produtos Gripple são para uso em ambientes interiores.
Por favor, tome em consideração a informação completa nas instruções de montagem do produto.

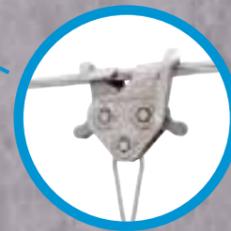
Acústica



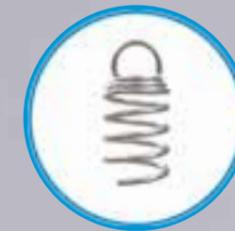
Angel
página 22



Kit Catenária
e C-Clip
página 23 e 29



Mola acústica
página 32



A linha de soluções acústicas **Gripple®** é fabricada no Reino Unido e foi concebida para economizar tempo, dinheiro e mão-de-obra, melhorando a eficiência do processo de instalação. Ao contrário dos métodos tradicionais, os kits Gripple não requerem cortes, limas ou uso de PVC na obra, oferecendo assim enormes benefícios de economia de tempo para o seu projeto.

Os sistemas Gripple podem ser usados diretamente em defletores acústicos e painéis, quadros e tetos falsos, oferecendo uma estrutura elegante e acabamento discreto, sem comprometer a capacidade de carga. Todos os produtos são fornecidos em kits prontos para aplicar, contendo o terminal adequado e o comprimento de cabo.

Produtos Gripple são para uso em ambientes interiores.
Por favor tome em consideração a informação completa nas instruções de montagem do produto.

Hang Fast e XP Express

Usado para suspender instalações HVAC mecânicas e elétricas de diversas formas, completando-se com cabos e terminais.

- Ideal para suspensão rápida de esteiras de cabos, tubulações, painéis radiantes, etc
- Instalação até 6 vezes mais rápida que os métodos tradicionais
- Versátil e simples de usar
- Forte, seguro e aprovado pela indústria
- Discreto e design estético



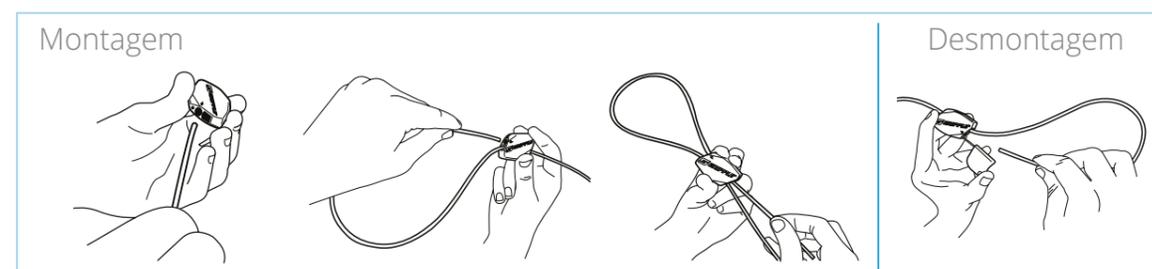
Disponível nos cabos N°1, N°2, N°3, N°4 e N°5



Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação, comprimento dos cabos e capacidade de carga.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5
CAPACIDADE DA CARGA DO HF	10 kg	45 kg	90 kg	225 kg	325 kg

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1	N°1		N°2	
CAPACIDADE DA CARGA DO XP	15 kg		45 kg	



Hang Fast Inoxidável

Ideal para suspender instalações mecânicas e elétricas na indústria de alimentos e bebidas ou em ambientes com alta umidade.

- Corpo e molas de aço inoxidável são resistentes à corrosão e duráveis
- Cunhas de cerâmica para resistência extra à corrosão
- Estética leve e discreta
- Disponível em dois tamanhos para cargas até 90 kg
- Kits prontos para instalação
- Disponível para uso com Terminais Laço, Parafuso M8, Batente, Gancho Conector e Toggle

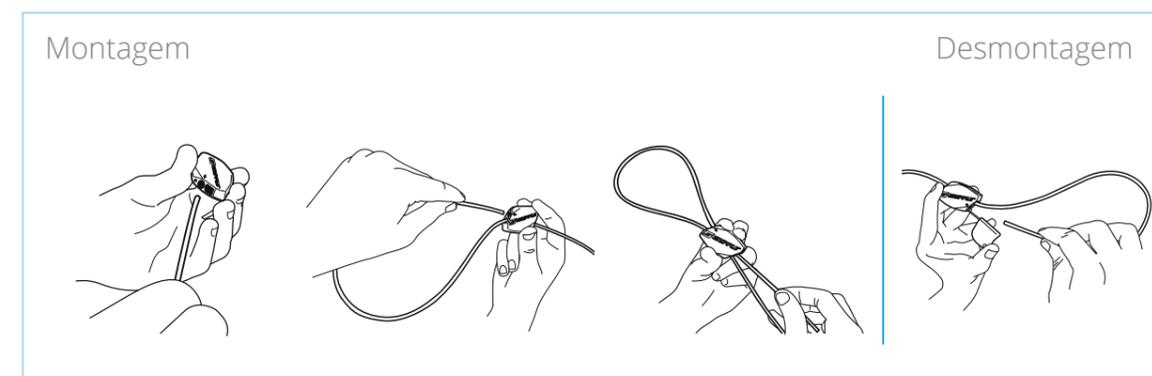


Disponível nos Cabos N°2 - N°3



Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação, comprimento dos cabos e capacidade de carga.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1	N°2	N°3
CAPACIDADE DE CARGA	45 kg	90 kg



Trapézio

Ideal para suspensão de um ou vários níveis de eletrocalhas, tubos e HVAC.

- Ideal para suspensão rápida de esteiras de cabos, tubos, cassetes de ar condicionado e dutos
- Design estético e cônico; acomoda todos os tamanhos de perfil
- Discreto; ajusta completamente dentro do perfil
- Pré encaixa no perfil para facilitar o trabalho em altura
- Disponível como acessório extra para instalações multi nível

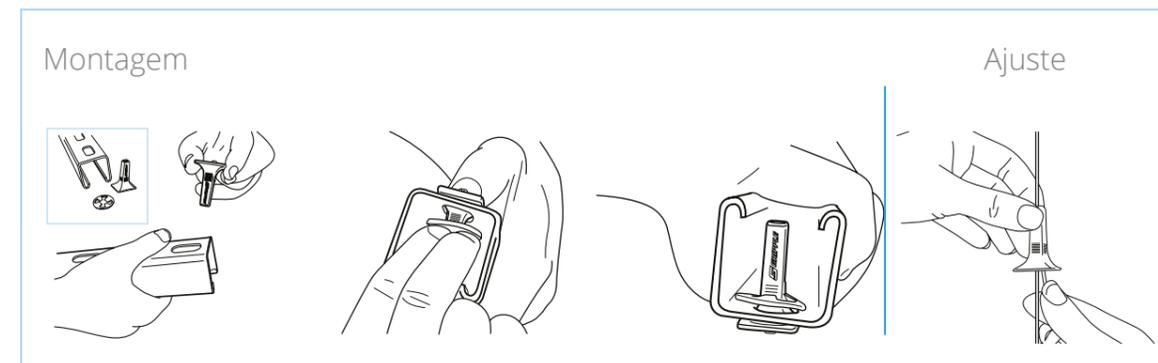


Disponível em cabos N°2, N°3 e N°4



Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação, comprimento dos cabos e capacidade de carga.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1	N°2	N°3	N°4
CAPACIDADE DE CARGA	45 kg	90 kg	225 kg



Quando e se desinstalar: 1. alivie a carga, 2. Puxe o cabo, 3. Ative a posição de ajuste.

Trapézio para Dutos

Ideal para suspensão rápida de dutos retangulares, atenuadores e outras aplicações HVAC.

- Elimina necessidade de usar perfil
- Adequado para dutos de chapa de 0,6 a 1,5mm
- Distribui a carga em três pontos de fixação, para auto perfuração. Parafusos ou rebites pop (não fornecidos)
- A camada de borracha evita fugas de ar e amortece as vibrações
- Em conformidade com a norma EN 1507 classe D
- Pin permite um ajuste rápido

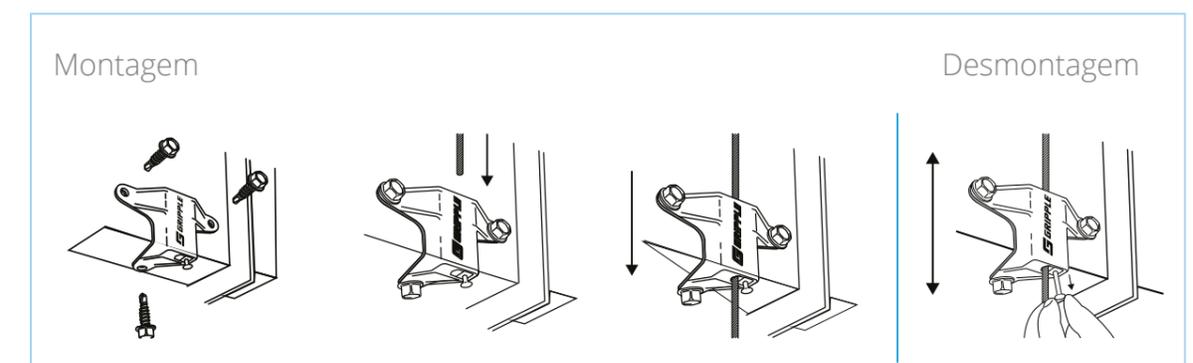


Disponível no cabo N° 2



Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação e comprimento dos cabos.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1	N°2
CAPACIDADE DE CARGA	45 kg



Quando e se desinstalar: 1. alivie a carga, 2. Puxe o cabo, 3. Ative o posição de ajuste.

Trapézio Plus

O Trapézio Plus é uma solução repleta de novos recursos, para fazer a suspensão das instalações especiais dos edifícios, ainda mais seguras e duráveis.

- Redução do tempo de trabalho em altura: pré-instalação no perfil com porca integrada
- Ajuste sem ferramentas
- Botão integrado fácil de usar para ajuste fino
- Apertar o parafuso de bloqueio para obter a máxima segurança
- Canal pode ser de vários níveis para otimizar o espaço



Disponível nos cabos N°2 - N°3 - N°4 Saída Central e N° 2 e N° 3 Saída lateral



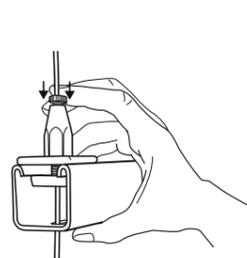
Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação, comprimento dos cabos e capacidade de carga.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 3:1	N°2	N°3	N°4
CAPACIDADE DE CARGA	45 kg	90 kg	225 kg

Montagem



Ajuste



Quando e se desinstalar: 1. alivie a carga, 2. Puxe o cabo, 3. Ative o posição de ajuste.

Angel

Desenhado para a suspensão dos sistemas de iluminação arquitetônica, sinalização, barreiras acústicas e instalações nos locais onde a estética é importante.

- Fácil de usar - ajustável com uma mão
- Design moderno completando a execução da suspensão
- Vasta gama de opções permite a instalação na maioria dos locais
- Várias opções de montagem permitem a fixação de uma variedade de pontos de fixação
- O cabo de aço com um diâmetro de 1,5 mm garante a máxima discrição do sistema de suspensão



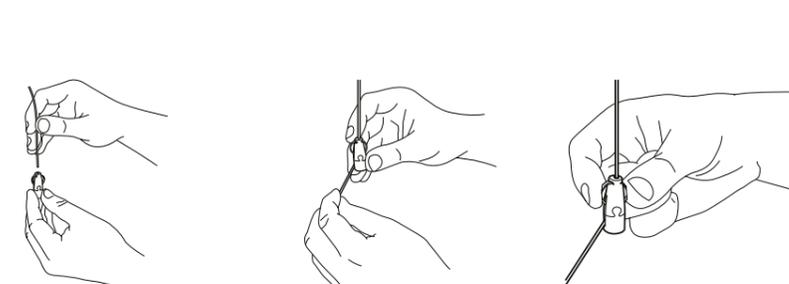
Disponível com uma ampla gama de opções de montagem



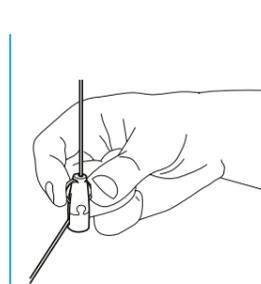
Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação e comprimento dos cabos.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1	N°1
CAPACIDADE DE CARGA	15 kg

Montagem



Desmontagem



Angel

A linha Angel estende a sua versatilidade com uma vasta gama de opções para várias aplicações.

Saída central

- Rosca macho, ideal para ser montada diretamente em luminárias
- Disponível nos tamanhos M6
- Segmento descoberto de 5 mm
- Saída com cabo no meio



Saída lateral Rosca macho

- Ideal para ser montada diretamente em luminárias, quadros e painéis acústicos
- Disponível nos tamanhos padrão; M4, M6; adaptadores disponíveis M5, M8, M10 e M13
- Segmento descoberto de 15 mm



Y-Fit

- Dois pontos de fixação que garantem equilíbrio
- Comprimento dos braços: 150 e 300 mm



Saída lateral Rosca fêmea

- Ideal para ser fixo diretamente em luminárias, quadros e painéis acústicos
- Tamanhos disponíveis: M4, M6
- Profundidade máxima de inclusão: 6 mm



Disco

- Ideal para uso com trilhos para montagem de iluminação
- Diâmetro do disco: 17,5 mm
- Saída lateral do cabo



Rótula

- Função giratória para suspender em ângulo de 90°
- Tamanhos disponíveis: M4, M6, M8
- Profundidade máxima de inclusão: 6 mm
- Segmento descoberto de 12 mm
- Saída lateral do cabo



Gancho

- Excelente para a fixação de iluminação, sinalização ou para uso com olhais ou molas
- Gancho integrado com folga de 5mm
- Saída lateral do cabo



Sinalização

- Perfeito para marcações exteriores com espessura de 5mm
- Montagem direta com parafuso sem cabeça
- Saída lateral do cabo



Angel T

- Excelente para a suspensão dos sistemas de sinalização sobre um trilho ou com parafusos
- Dois furos para parafusos que permitem montagem direta
- Saída central do cabo

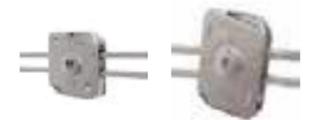


Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação e comprimento dos cabos.

Kit Catenária

O Kit Catenária cria intervalos seguros com cabo de alta resistência entre dois pontos de fixação. Ideal para aplicações em que não existam pontos de fixação vertical disponíveis.

- Visualmente discreto e leve
- Disponível em espessura de cabo de 3 mm e 6 mm, Suspensões até 100 kg por extensão
- Fixação com C-Clip permite ajustes horizontais e verticais
- As garras C-Clip travam firmemente no lugar, mesmo em ângulos de até 60°



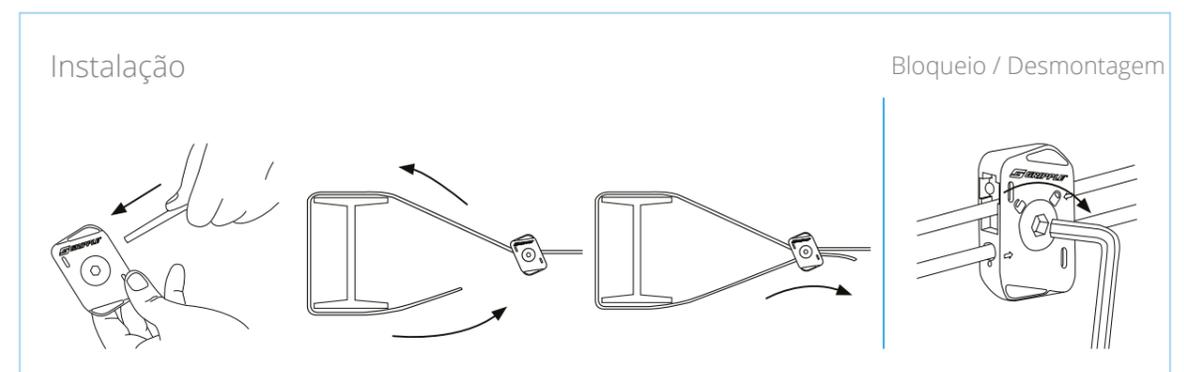
D3 D6

Disponível em Cabos N° 3 e N° 6



Fornecido como kits prontos para usar, incluindo cabo de aço galvanizado cortado por comprimentos sob medida, 2 Gripples (D3 ou D6) e uma chave para liberação.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1	CTI3	CTI6
CAPACIDADE DE CARGA	30 kg	100 kg



Y Universal e Acessório Y Universal

Sistema de suspensão simples com dois pontos de suspensão. Melhora a estabilidade e o centro de gravidade.

- Ideal para eletrocalhas e cestos
- Um dos braços pode ser retirado para permitir a passagem dos cabos
- Disponível em vários comprimentos e com diferentes terminais, e podem ser produzidos de acordo com a necessidade do cliente
- A versão Gancho é ideal para uso com o G-Bracket
- Acessório Y Universal, ideal para cotas mais altas

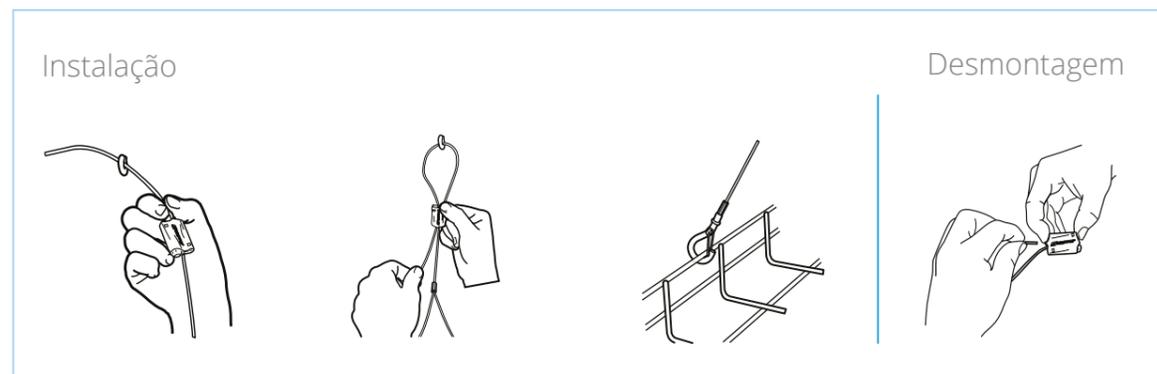


Acessório Y Universal disponível



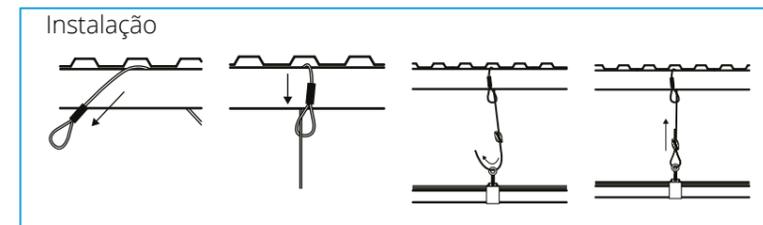
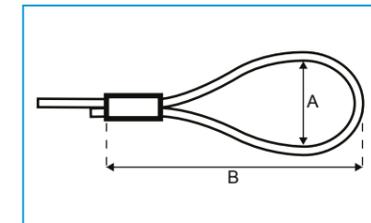
Todos os sistemas são fornecidos como kits prontos para usar com uma grande variedade de terminais de fixação, comprimento dos cabos e capacidade de carga.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA 5:1 CAPACIDADE DE CARGA	Nº1	Nº2	Nº3
	15 kg	45 kg	90 kg



Laço

- Ideal para fixar em volta de vigas, caibros de madeira, perfis ou qualquer outro elemento acessível da estrutura
- Capacidade até 325 kg de carga de trabalho, com fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Disponível em comprimentos de 1 a 10 metros
- Outros tamanhos disponíveis sob encomenda
- Disponível também em Aço Inoxidável

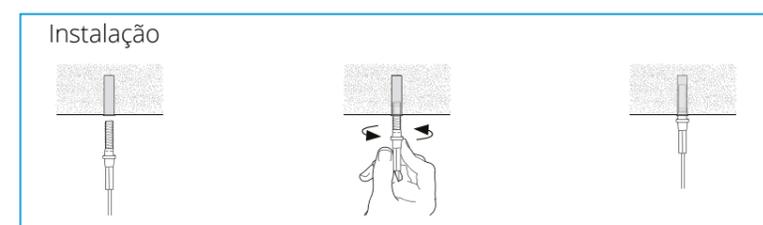
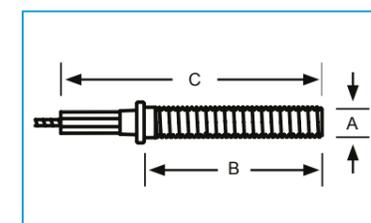


Tamanho	A (mm) Indicativo	B (mm) Indicativo
Nº1 (0 - 15 kg)	30	60
Nº2 (15 - 45 kg)	30	60
Nº3 (45 - 90 kg)	25	60
Nº4 (90 - 225 kg)	45	85
Nº5 (225 - 325 kg)	45	90

Instalar de acordo com as normas do fabricante.

Parafuso

- Ideal para ancoragem em tetos de concreto, metal ou calhas
- Disponível em M6, M8 e M10, até 225 kgs, com fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Kits em comprimentos de 1 a 10 metros
- Outros tamanhos disponíveis sob encomenda
- Fornecido também em Aço Inoxidável



Tamanho	A	B (mm)	C (mm)
Nº1 (0 - 15 kg)	M6	20	48
	M8	45	70
	M10	45	77
Nº2 (15 - 45 kg)	M6	20	48
	M8	45	70
	M10	45	77
Nº3 (45 - 90 kg)	M6	20	48
	M8	45	70
	M10	45	77
Nº4 (90 - 225 kg)	M10	45	77

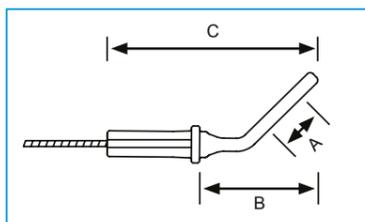
Instalar de acordo com as normas do fabricante.

Olhal 45°

- Utilizado para suspender ou fixar equipamentos em concreto a 45°
- Capacidade até 90 kg de carga de trabalho, com fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Disponível em comprimentos de 1 a 10 metros



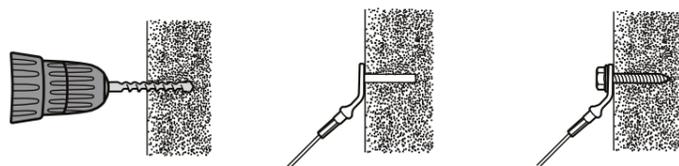
Terminais disponíveis



Tamanho	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Nº2 (0 - 45 kg)	11,2	29	52
Nº3 (45 - 90 kg)	11,2	29	52

Instalar de acordo com as normas do fabricante.

Instalação

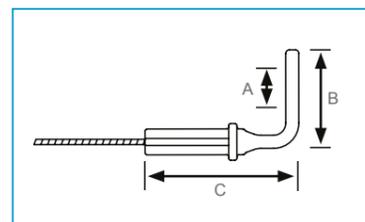


Olhal 90°

- Ideal para fixação em concreto, aço ou madeira utilizando ferramentas elétricas ou a gás
- Capacidade até 90 kg de carga de trabalho, com fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Versão anti-fogo disponível
- Disponível em comprimentos de 1 a 10 metros



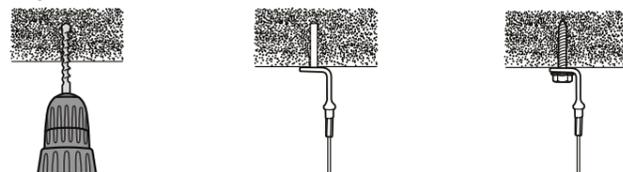
Terminais disponíveis



Tamanho	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Nº1 (0 - 15 kg)	7,5	25	38
Nº2 (15 - 45 kg)	7,5	25	38
Nº3 (45 - 90 kg)	7,5	25	38

Instalar de acordo com as normas do fabricante.

Instalação

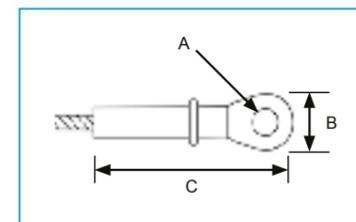


Olhal

- Capacidade até 90 kg de carga de trabalho, com fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Versão anti-fogo disponível
- Disponível em comprimentos de 1 a 10 metros



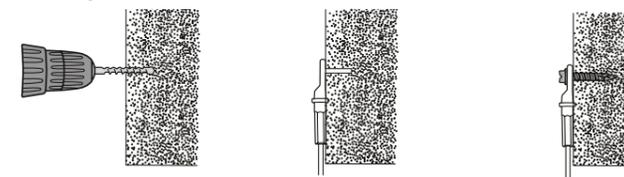
Terminais disponíveis



Tamanho	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Nº1 (0 - 15 kg)	6,5	11	45
Nº2 (15 - 45 kg)	6,5	11	45
Nº3 (45 - 90 kg)	6,5	11	45

Instalar de acordo com as normas do fabricante.

Instalação

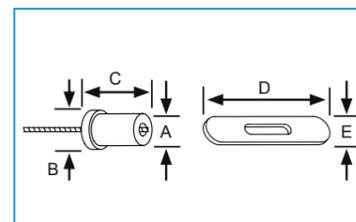


Toggle

- Ideal para fixação em revestimentos, tetos perfilados, suportes de iluminação e luminárias
- Capacidade até 90 kg de carga de trabalho, com fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Disponível também em Aço Inoxidável
- Disponível em comprimentos de 1 a 10 metros



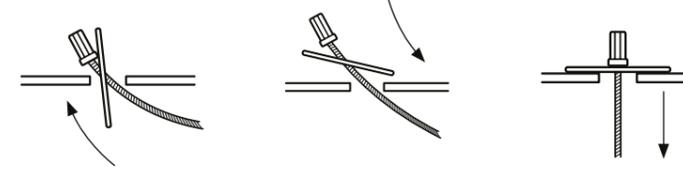
Terminais disponíveis



Tamanho	A Ø (mm)	B Ø (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
Nº1 (0 - 15 kg)	4,2	5,9	8	40	5,8
Nº2 (15 - 45 kg)	6,2	7,9	12	40	7,8
Nº3 (45 - 90 kg)	6,2	9,9	18	40	9,7

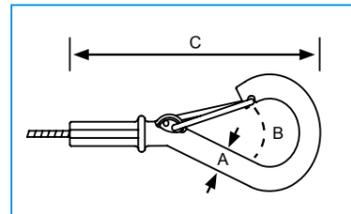
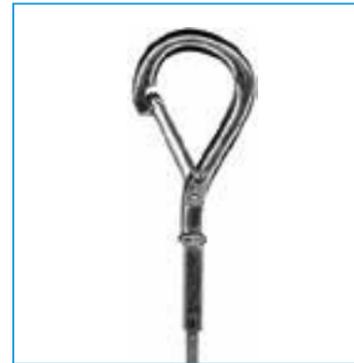
Instalar de acordo com as normas do fabricante.

Instalação



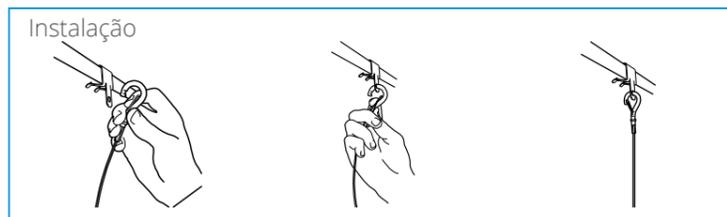
Terminal Gancho

- Terminal para fixação fácil e rápida em eletrocalhas, cliques de vigas e sistemas de iluminação
- Capacidade até 90 Kg de carga de trabalho, com fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Disponível em comprimentos de 1 a 10 metros
- Outros tamanhos disponíveis sob encomenda



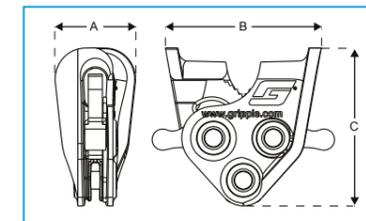
Tamanho	A (mm)	B (mm)	C (mm)
No.1 (0 - 10 kg)	6,3	7	75
No.2 (10 - 45 kg)	6,3	7	75
No.3 (45 - 90 kg)	6,3	7	75

Instalar de acordo com as normas do fabricante



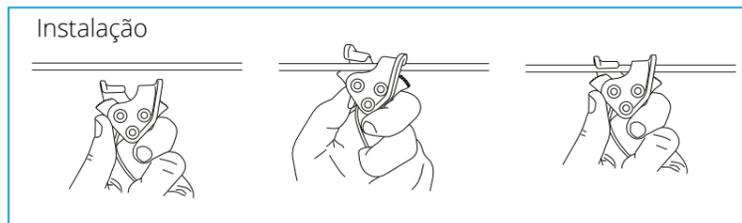
C-Clip

- Instalação até 10 vezes mais rápida que os métodos tradicionais
- Permite ajustes na horizontal e na vertical
- Travamento sólido em ângulos até 60°
- Disponível em dois tamanhos com capacidade de carga até 45 kg. Fator de segurança de 5:1
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple
- Pode ser ajustado após a instalação
- Não requer ferramentas
- Ideal para uso com a catenária



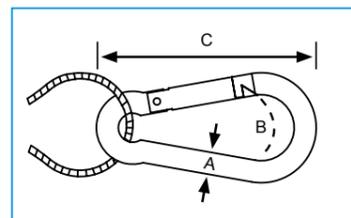
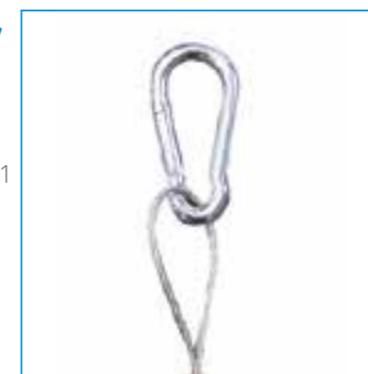
Tamanho	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3 mm (0 - 15 kg)	12	26	33
6 mm (0 - 45 kg)	23	45	45

Instalar de acordo com as normas do fabricante.



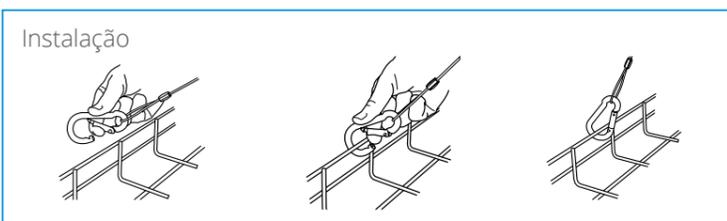
Gancho Conector

- Pode ser conectado a cabos de 9mm
- Capacidade até 90 kg SWL de carga com fator de segurança de 5:1
- Pronto para usar com kits Gripple terminal laço
- Disponível em vários comprimentos
- Fornecido também em Aço Inoxidável



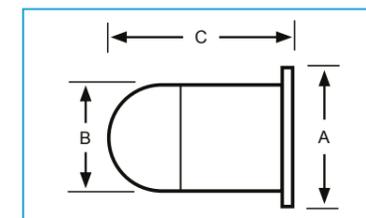
Tamanho	A (mm)	B (mm)	C (mm)
No.1 (0 - 10 kg)	6	10	60
No.2 (10 - 45 kg)	6	10	60
No.3 (45 - 90 kg)	8	10	80

Instalar de acordo com as normas do fabricante



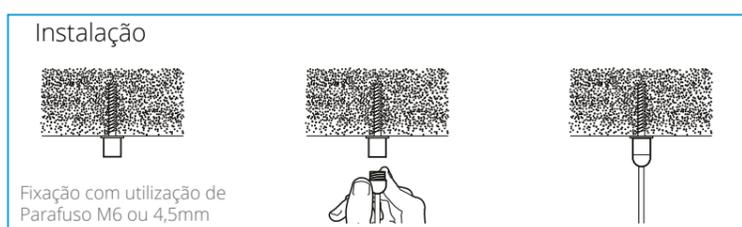
Top/Hat ou Cartola

- Base estética para adaptar a qualquer tipo de teto
- Ideal para utilização quando exposto
- Capacidade até 45 kg de carga de trabalho, com fator de segurança de 5:1
- Construção em 2 partes para uma instalação mais rápida utilizando Parafusos 4,5 mm ou M6
- Kit completo inclui cabo de aço e um Gripple



Tamanho	A (mm)	B (mm)	D (mm)
Nº1 (0 - 15 kg)	18	14	26
Nº2 (15 - 45 kg)	18	14	26

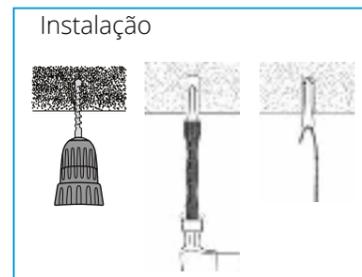
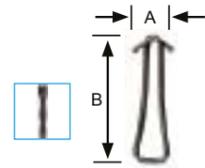
Instalar de acordo com as normas do fabricante.



Soluções de Fixação

Gancho de fixação

- Adequado para concreto sem fissuras, concreto pré-moldado, pedra natural ou concreto
- Fabricado em aço inoxidável (304 / A2)
- Relatório de ensaio do CSTB

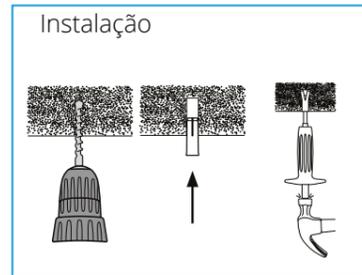
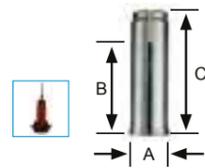


Fator de Segurança 3:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A (mm)	B (mm)	Carga Max (kg)	Furo Ø (mm)	Profundidade furo* (mm)	Profun. ancoragem* (mm)	Quantidade
WIRE-ANCHOR	15,3	50	45	8	30	30	100

Drop-in

- Adequado para concreto sem fissuras, concreto pré-moldado, pedra natural rígida
- Drop-in com rosca integrada com final alargado para instalação rápida
- Aprovação Técnica Europeia (EA)



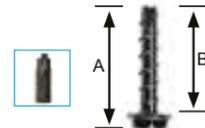
Fator de Segurança 3:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Furo Ø (mm)	Profundidade furo* (mm)	Profun. ancoragem* (mm)	Quantidade
DPA-M6	M6	13	25	140	8	27	25	10
DPA-M8	M8	12	30	185	10	33	30	10
DPA-M10	M10	15	40	290	12	43	40	10

*Indica a profundidade mínima exigida

Parafuso para concreto

- Adequado para concreto
- Ideal para uso com o Terminal Olhal 90°
- Removível



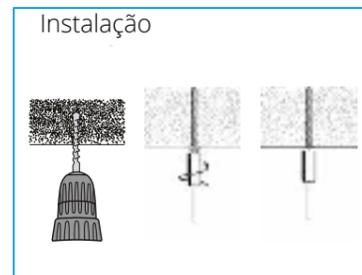
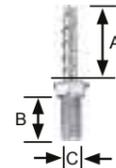
Fator de Segurança 3:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A (mm)	B (mm)	Carga Max (kg)	Furo Ø (mm)	Profundidade furo* (mm)	Profun. ancoragem* (mm)	Quantidade
CCS45	47	40	170	6	45	25	100

*Indica a profundidade mínima exigida

Parafuso para concreto com Terminal Cilíndrico

- Adequado para concreto, concreto pré-moldado, pedra natural
- Parafuso de aperto fácil com conexão rosca macho integrada
- Ideal para uso com o Terminal Cilindro M8
- Removível



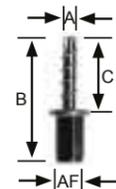
Fator de Segurança 3:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Furo Ø (mm)	Profundidade furo* (mm)	Profun. ancoragem* (mm)	Quantidade
BCS45-M8	35	16	M8	170	6	40	25	100

*Indica a profundidade mínima exigida

Parafuso para concreto

- Adequado para concreto
- Um tamanho serve para o Terminal Parafuso M8 ou M10
- Ideal para uso com o Terminal Parafuso
- Removível



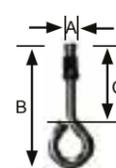
Fator de Segurança 3:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	AF (mm)	Carga Max (kg)	Furo Ø (mm)	Profundidade furo* (mm)	Profun. ancoragem* (mm)	Quantidade
SCCS35	8	60	35	13	170	6	45	25	100

*Indica a profundidade mínima exigida

Olhal de ancoragem para concreto

- Adequado para concreto
- Âncora auto-expansível, resistente a altas temperaturas
- Aprovação Técnica Europeia (EA)



Fator de Segurança 3:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Furo Ø (mm)	Profundidade furo* (mm)	Profun. ancoragem* (mm)	Quantidade
CCRA6	6	54	31	57	6	35	25	100

*Indica a profundidade mínima exigida

Vigas e Perfis

Clipe Tiger

- Fácil instalação com martelo
- Pode ser utilizado em uma grande variedade de espessuras
- Ideal para uso com Terminal Gancho

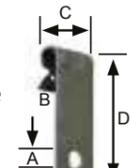


Fator de Segurança 3:1

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
TIGERCLIP28	2-8	30	6,7	30	120	100
TIGERCLIP16	8-16	32	6,7	38	120	100

Clipe viga vertical

- Fácil instalação com martelo
- Dois tamanhos disponíveis para espessura de 1 mm a 7 mm
- Ideal para uso com Terminal Gancho

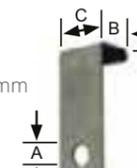


Fator de Segurança 3:1

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
GCVF15	6,5	1-5	19	39	72	100
GCVF57	6,5	5-7	19	40	72	100

Clipe Perfil

- Instalação rápida
- Disponível para espessuras de 4 mm a 5 mm
- Ideal para uso com Terminal Gancho

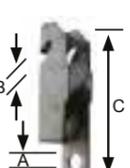


Fator de Segurança 3:1

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
GCP45	6,5	15	19	45	20	100

Clipe perfil Z

- Fácil instalação com martelo
- Disponível para espessura de 2,5 mm
- Ideal para uso com o Terminal Gancho

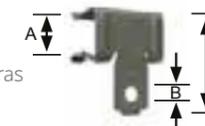


Fator de Segurança 3:1

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
GCP48	6,5	2,5	48	72	100

Clipe Viga

- Fácil instalação com martelo
- Pode ser utilizado em uma grande variedade de espessuras
- Ideal para uso com Terminal Gancho



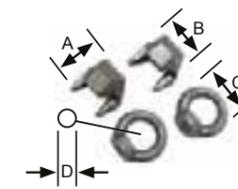
Fator de Segurança 3:1

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
GCB24	2-4	6,5	21	72	100
GCB59	5-9	6,5	23	90	100
GCB1016	10-16	6,5	29	90	100
GCB1720	17-20	6,5	34	90	100



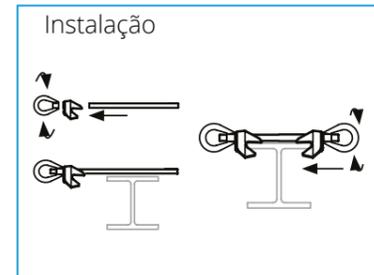
GF Bracket

- Ideal para fixação na parte lateral de uma viga
- Disponível para espessuras de 6 mm a 13 mm
- Utilizar com barra rosca M12 (não incluída)
- Ideal para uso com o kit Catenária



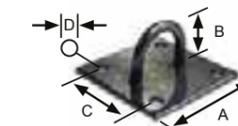
Fator de Segurança 5:1

Código	Espessura - Aba de Viga (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
GF12-EYENUT	6-13	46	47	55	30	340	1
GF16-EYENUT-12	8-16	62	62	55	30	340	1
GF20-EYENUT-12	10-19	75	75	55	30	340	1



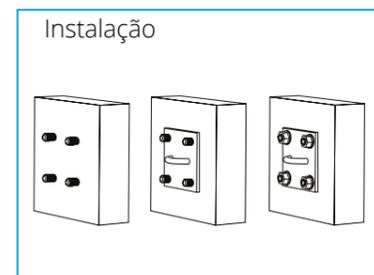
Base para Catenária

- Base 100 X 100 para paredes de concreto e vigas de madeira
- Diâmetro dos furos para a fixação de 4 X 11 mm
- Espaçamento por furo de 65mm
- Anel de 9 mm para passagem fácil de cabo de aço
- Acabamento de Zinco



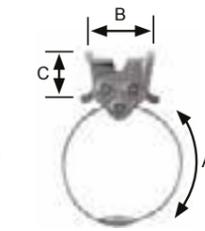
Fator de Segurança 5:1

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
CAT-BRACKET-100	100	45	65	11	340	1



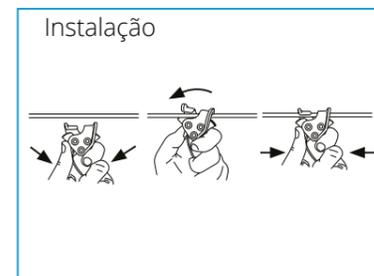
Acessório C-Clip

- Ideal para uso com Kit Catenária
- Instalação até 10 vezes mais rápida que os métodos tradicionais
- Acessório C-Clip ideal para fixação de decoração, quando não existe necessidade de ajuste.



Fator de Segurança 5:1

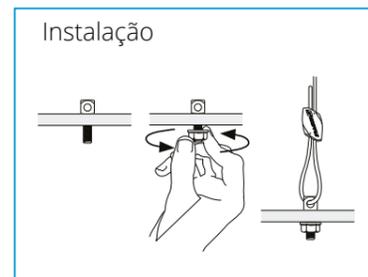
Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
CC6200MM	200	45	45	45	10



Adaptadores

Adaptadores M6 e M8

- Usado como ponto de fixação com possibilidade de passagem de cabo para suspensão de um dado equipamento
- Pode ser fixado em concreto utilizando buchas
- Fornecido com porca incluída

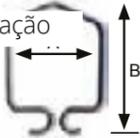


Fator de Segurança 5:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
ADP-M6	M6	3,5	20	28	90	10
ADP-M8	M8	5,5	25	37	225	10

Clipe Mola

- Usado como ponto de fixação com possibilidade de passagem de cabo para suspensão de um dado equipamento, com cabos de 6 a 8 mm
- Ideal para ser utilizado com a linha HF e XP

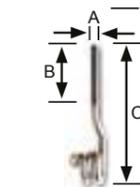


Fator de Segurança 5:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A (mm)	B (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
CLIP-SPG-68	24	38	30	100

Rabo de porco

- Âncora rápida e segura para utilização com Terminal Laço
- Ideal para utilização com bucha
- Permite a remoção do Laço para manutenção

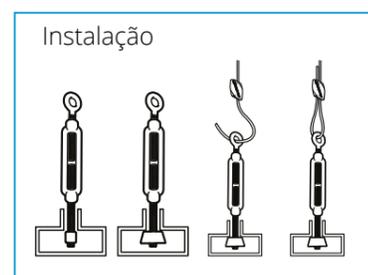
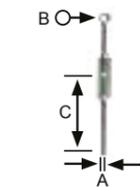


Fator de Segurança 5:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
PIGTAIL6-20MM	M6	20	76	90	10
PIGTAIL6-45MM	M6	45	102	90	10
PIGTAIL8-45MM	M8	45	118	150	10

Olhal com Parafuso Ajustável

- Ideal para salas refrigeradas
- Um lado com olhal fechado / um lado com barra roscada
- Ideal para uso com a linha HF e XP

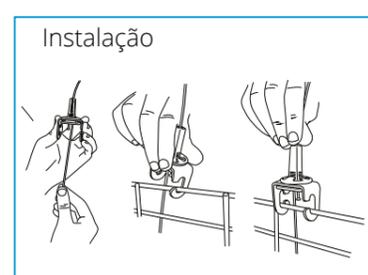
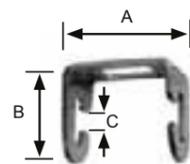


Fator de Segurança 5:1 – Carga nominal depende do material da base

Código	A	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
TBK8-R80	M8	14	80	325	10
TBK8-R200	M8	14	200	325	10
TBK10-R200	M10	14	200	325	10

Adaptador Trapézio

- Ideal para utilização com Trapézio N°2 para suspender cestos de cabos com diâmetro de 6mm
- Ideal para uma instalação rápida e fácil de cestos em multiníveis

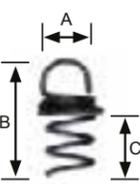


Fator de Segurança 5:1

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Carga Max (kg)	Quantidade
GRIPADAPTZ	35	31,5	9,5	45	10

Âncora de mola acústica

- Ideal para utilização com Hangfast e Angel
- Disponível em medida standard (40mm) e numa medida maior (70mm) com cabo de 2mm de diâmetro
- Capacidade máxima de carga variável. Contatar os Serviços Técnicos da Hartbau para mais informações
- Tem de ser testado antes de utilização com um defletor manufaturado



Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Quantidade do kit
RBACRT12	17	47	28	12
RBALNG12	27	97	72	12

Ferramentas e Acessórios

Batedor Manual para Âncora Drop-In

- Deixa quatro marcas permanentes na bucha âncora para indicar instalação correta
- Cabo ergonômico com proteção de mão



Bainha Protetora

- Tubo preto de proteção para minimizar o risco de condensação
- Ideal para uso com cabo de 2 mm e 3 mm



Ferramenta de Fixação – Parafuso para concreto

- Concebida para uso com o parafuso para concreto



Ferramenta de Instalação do Gancho de fixação

- Aplica tensão facilmente com o mecanismo de engrenagem de 6:1
- Escala de tensão integral para tensionamento até 100 kg
- Ideal para uso com Gancho de fixação (página 30)



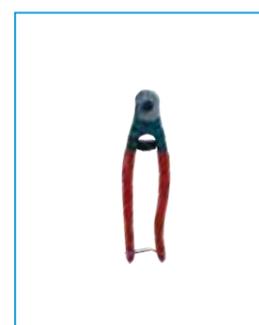
Chaves de ajuste

- Use para ajustar a Linha Standard (pré-carga)
- Disponível em dois tamanhos



Alicate Corta Cabos Pequeno

- Tecnologia de corte Japonesa
- Alta durabilidade
- Para cortes de cabos N° 1 a N°4



Ferramentas de tensionamento

- Aplica tensão facilmente com o mecanismo de engrenagem de 6:1
- Escala de tensão integral para tensionamento até 100 kg
- Compacto, fácil de controlar, operar e carregar
- Ideal para uso com Kit Catenária



Alicate Corta Cabos Grande

- Tecnologia de corte Japonesa
- Alta durabilidade
- Cabo com sistema Grip



Suporte para Ângulo

- Ajuda a impedir fricção no duto retangular
- Disponível com ou sem imã
- Utilize com o HF N°1 a N°4



Twister

- Protege as pontas livres do cabo
- Acabamento em cinza estético ajuda no acabamento final
- Para uso com cabo metálico de 2 mm e 3 mm



Serviços técnicos



O Serviço de Assistência Técnica da Hartbau oferece apoio permanente de pessoal técnico qualificado. Para mais informações sobre este serviço, por favor, entre em contato através do telefone +55 47 3025-3328 ou e-mail comercial@hartbau.com.br.

Projeto da instalação

O Serviço de Assistência Técnica **Hartbau** oferece uma gama completa de serviços no âmbito de desenho dos sistemas de suspensão. Os desenhos podem ser fornecidos em arquivos formato .dwg ou .pdf – serão desenvolvidos com uma descrição completa e avaliação. Também podemos oferecer estruturas de apoio especiais e assistência na minimização da quantidade dos sistemas de suspensão e dos custos.

A fim de reduzir ainda mais o tempo e custo da instalação, é possível usar sistemas de Catenárias de suspensão Gripple entre os sistemas estruturais de aço e sistemas de edifícios. Como parte do serviço de design, a **Hartbau** oferece aos empreiteiros os desenhos com descrições, indicando a localização e o comprimento do cabo de suspensão, o que simplifica o processo de montagem.

Análise das tensões dos cabos

Os sistemas de cabos de Catenárias podem suportar estruturas de edifícios muito mais do que cargas verticais aplicadas a cada um dos segmentos. Por este motivo o Serviço Técnico da **Hartbau** oferece análises computadorizadas das tensões dos cabos de suspensão que permitem determinar tanto o tamanho da suspensão, como - acima de tudo - as cargas nos pontos de fixação. Graças a isso, assegura-se o cumprimento dos requisitos de engenharia de construção por todos os sistemas de cabos de suspensão.



BIM

A modelagem das informações (BIM) é agora um requisito obrigatório no caso dos projetos financiados pelos Governos centrais na Europa. Trata-se de um método caracterizado por um elevado nível de cooperação, tornando-se rapidamente a forma preferida de realização de projetos no setor privado.

Gripple é o único fornecedor dos sistemas de suspensão de cabos de aço, que oferece aos projetistas e empreiteiros o apoio total no âmbito BIM na forma de famílias de modelos 3D. Isso permite que os Projetistas incluam nas suas ofertas de serviços de construção os componentes de suspensões fixas, bem como a detecção das colisões no ambiente do projeto virtual.

Os modelos estão disponíveis numa ampla gama de formatos, que vão desde .rfa e .ifc até .dwg, oferecendo uma transferência completa de informações para os dados do produto, que por sua vez permite usá-las para apoiar a gestão de custos, a cooperação no domínio da construção e a gestão das instalações.

Também se pode criar os planos detalhados dos sistemas Gripple, ou seja, encomenda-se sempre a quantidade certa de produtos, o que se traduz na minimização de custos e desperdícios. O Serviço Técnico da **Hartbau** aproveita os benefícios que BIM traz para os projetos de construção, e põe muito empenho na cooperação com os projetistas e empreiteiros a fim de melhorar as suas habilidades no âmbito de BIM.



Avaliação do teor de CO₂ e Certificação BREEAM ou LEED

A Gripple reconhece a necessidade de desenhar edifícios de acordo com as normas ambientais vigentes. Para poder alcançar este objetivo com mais facilidade, o Serviço Técnico da **Hartbau** oferece a possibilidade de realizar cálculos com base nos desenhos ou estudos de campo, para identificar as economias de CO₂ alcançadas graças ao uso dos seus sistemas de suspensão. As provas obtidas dessa forma podem (como documentos de apoio) ser transferidos às equipes de avaliação BREEAM a fim de obter os pontos BREEAM ou às equipes de avaliação LEED a fim de obter os pontos LEED.



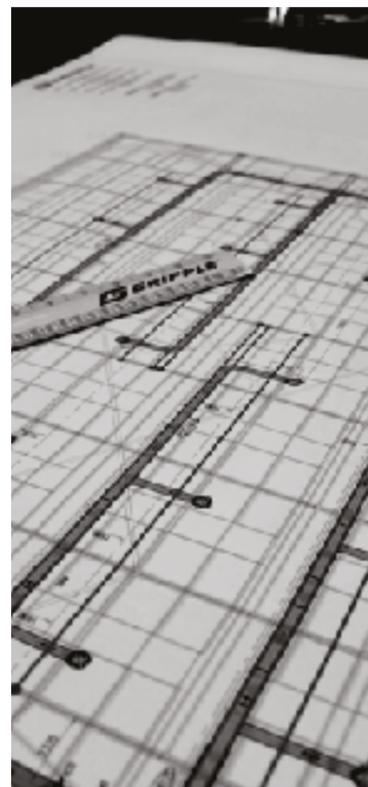
Performance acústica e vibração

Os sistemas de suspensão Gripple oferecem resultados muito melhores em termos acústicos do que os métodos de instalação tradicionais. Sempre que for solicitado, o Serviço Técnico da Gripple poderá apresentar os dados de estudos independentes, confirmando o nível de atenuação conseguido pela utilização das suspensões de cabo de aço Gripple numa ampla gama de frequências (audíveis e inaudíveis), em comparação com barras roscadas.



Especificações técnicas e guias que descrevem as melhores práticas

O Serviço Técnico da Gripple oferece inúmeros documentos que contêm informações que irão proporcionar a realização da montagem de acordo com os melhores padrões. As publicações disponíveis incluem: "Guia para a aplicação das suspensões de cabo de aço em ambiente de piscina", "Suspensão de condutas e instalações auxiliares usando cabos de aço" e "Suspensão de tubos e instalações auxiliares usando cabos de aço". Há também uma especificação geral, útil naquelas situações em que se decidiu incluir no projeto os sistemas de suspensão de cabo de aço sem definir os produtos específicos da Gripple. O Serviço Técnico da **Hartbau** também pode aconselhar, se for necessário, relativamente ao uso dos sistemas de suspensão resistentes ao fogo.



Apoio em obra

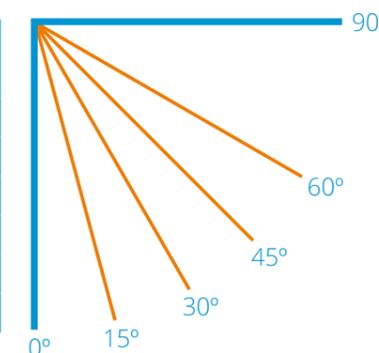
Sempre que for solicitado, o Serviço Técnico da Gripple oferecerá, antes do início dos trabalhos, um estudo no local de instalação, testes de estabilidade do solo, preparação de relatórios sobre o progresso dos trabalhos e a certificação após a conclusão da instalação. Oferecemos também formação de curta duração sobre a vasta gama dos produtos da Gripple e métodos de instalação que permitem poupar o tempo.



Suspensão em ângulo

A carga do sistema de suspensão Gripple está calculada para uma suspensão na vertical. Se a suspensão for instalada com um ângulo, uma força lateral é aplicada reduzindo a capacidade total da carga de trabalho. O efeito é mostrado na tabela abaixo.

Número dos cabos	Carga máxima (kg) em um ângulo na vertical				
	0°	15°	30°	45°	60°
N°1	15	14	12	10	7
N°2	45	43	39	32	22
N°3	90	87	78	64	45
N°4	225	217	195	159	113
N°5	325	314	281	230	163
Carga %	100	96	86	70	50



Se precisar suspender um Gripple com um ângulo superior a 60°, entre em contato com o Serviço Técnico Hartbau.

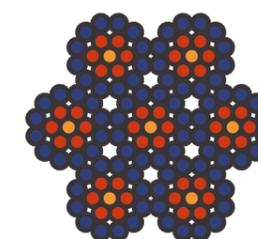
Construção dos cabos de aço

Os cabos de aço usados nos nossos produtos são fabricados com um revestimento de zinco, de acordo com a norma EN 12385.

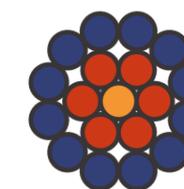
Tamanho cabo de aço	Diâmetro (mm)	Construção
N°1	1,5	7 x 7 or 1 x 19
N°2	2	7 x 7 or 1 x 19
N°3	3	7 x 7 or 1 x 19
N°4	4,75	7 x 19
N°5	6	7 x 19



7 x 7 (6/1)



7 x 19 (12/6/1)



1 x 19 (12/6/1)

Qualidade e Certificações

Qualidade é tudo para a Gripple, não só nos produtos que nós fazemos ou nos nossos processos, mas sim no jeito como nós fazemos negócio. Nossa conformidade a BS EN ISO9001 na nossa planta em Sheffield é a espinha dorsal do nosso sistema de gerenciamento da qualidade sob a garantia da respeitável LRQA.



Para certificar e entender os detalhes para aprovação, por favor contate a Gripple.

Recomendações do Fabricante

O não cumprimento com essas recomendações pode resultar no mal funcionamento e possível dano a propriedade ou pessoa, e invalidará a garantia da Gripple. Os produtos Gripple são garantidos conforme as especificações do fabricante publicadas no momento da expedição e é livre de defeitos nos materiais e acabamento. Nenhuma outra garantia, seja expressa ou implícita incluindo nenhuma garantia de comerciabilidade ou adequação a finalidade, pode existir em conexão com a venda ou uso de nenhum produto Gripple.

Informações técnicas completas e instruções de instalação podem ser obtidas diretamente da Gripple Ltda, Gripple Europe, Gripple Inc., ou qualquer outro escritório regional da Gripple ou através do site www.gripple.com.

Por favor respeite as seguintes recomendações:



Cargas - Utilize o produto sempre dentro do limite da carga de trabalho.



Cabo de aço - Use sempre o nosso Suspensor no cabo de aço fornecido e especificado. Nunca usar em cabo de aço revestido ou com outro acabamento. Remova quaisquer filamentos soltos cortando com o alicate de corte antes de usar.



Levantar - NUNCA utilize para levantar, nem como guindaste ou como parte de um sistema de roldana, ou para suspender instalações cujo movimento seja necessário no cabo. O produto é projetado e testado somente para suspender instalações.



Meio ambiente - Não usar em ambientes ácidos e/ou com cloro. Use sistemas de suspensão normais apenas em ambientes secos. Sistemas de aço inoxidável podem ser considerados para ambientes com umidade elevada após a validação pela autoridade competente.



Instalação - Nunca pise ou ande sobre instalações suspensas por Produtos Gripple.



União - Nunca una dois cabos em linha. Só passe a ponta livre do cabo de aço em um loop contínuo através dos canais do Gripple. O ângulo formado de dentro do loop Gripple não deve exceder 60°.



Pintura - Nunca pinte o nosso Suspensor. Certifique-se de que o Suspensor se encontra na sua posição final e protegido com a Tampa Protetora antes de aplicar a tinta. Não mova o suspensor após a pintura.



Suspensão em ângulo - Assegure-se que o cálculo de peso considera o efeito "carga lateral". Por exemplo, num ângulo de 60 graus contra a vertical, a carga de trabalho segura é reduzida em 50%. (para mais informações entre em contato com a equipe Hartbau)



Lubrificação - Nunca utilize lubrificante sobre qualquer parte do sistema de suspensão Gripple.



Dutos - Ao instalar o sistema de suspensão ao redor de Conduitas em Spiro ou tubulações, o ângulo final não deve exceder 60°.



Acessório Y - Abertura dos braços do Acessório Y não deve exceder 60°.

Estudo de caso



> Scania, Brasil

A Gripple forneceu a melhor solução para o suporte das instalações elétricas e dutos para a nova planta industrial da Scania Caminhões. Este projeto foi gerenciado pela Hartbau, distribuidor Gripple no Brasil.

Tipo e tamanho do prédio	Facilidade para linhas de pintura de caminhões, 5000 metros quadrados
Localização	São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil.
Distribuidor Gripple	Hartbau apresentou o melhor suporte, incluindo cálculos, desenhos técnicos e supervisão técnica, além de um acompanhamento durante todo o período de instalação.
Consultor e contratado	CTI Instalações - iluminação e elétrico, Dealtec - HVAC, Dürr - Dutos da linha de pintura
Serviços	Dutos para HVAC, dutos quente e frio da linha de pintura, canos elétricos, busway, iluminação.
Produtos	HF2, HF3, HF4, TP2, DT2 com laços, parafusos e M6.
Requisitos especiais	Olhal DIN 580 foi desenvolvido, fato que levou a uma redução de 30% na mão-de-obra.



Por que usar Gripple?

- Materiais são facilmente levados para o local de trabalho
- Menos mão-de-obra e instalação mais fácil do que os métodos tradicionais
- Reduz o tempo de reposta do desenho
- Ganhos comprovados rapidamente
- Flexibilidade e versatilidade

www.hartbau.com.br

comercial@hartbau.com.br



MATRIZ - JOINVILLE (SC)

Endereço:

Rua Francisco Alves, 182 - Floresta
89.212-220 - Joinville - SC

Telefone: +55 (47) 3025-3328

E-mail: comercial@hartbau.com.br

ESCRITÓRIO COMERCIAL - SÃO PAULO (SP)

Endereço:

Av. Prestes Maia, 241, cj 904 - Santa Efigênia
01.031-001 - São Paulo - SP

Telefone: +55 (11) 3228-9956

E-mail: comercial@hartbau.com.br

Gripple é um companhia internacional com escritórios no mundo todo.

Gripple Europe SARL

France

Gripple INC

USA

Gripple Benelux

France

Gripple Portugal

Portugal

Gripple GmbH

Germany

Gripple s.r.l

Italy

Gripple Industrial Iberica

Spain

Gripple Australia/NZ

Australia/New Zealand

NÓS SOMOS SOCIAIS.
SIGA NOSSAS ATUALIZAÇÕES



© 2015 Gripple
G RIPPLE é uma marca registrada da Gripple Limited
Companhia registrada na Inglaterra número 1772901, VAT registro número GB 600 1951 88