EXTERIOR

01

Guia para conceber, planear e construir

TERRAÇOS
E FACHADAS

PÉRGOLAS
E ALPENDRES

VEDAÇÕES
E PLATAFORMAS

rothoblaas

Solutions for Building Technology

COMO CONSULTAR

soluções conceptuais para escolher os produtos correspondentes às suas necessidades

códigos, dimensões e dados técnicos para simplificar o seu trabalho

informações específicas de comparação

mais pormenores na seção técnica

TERRAÇOS
E FACHADAS p. 04

PÉRGOLAS
E ALPENDRES p. 38

VEDAÇÕES
E PLATAFORMAS p. 66

MÁQUINAS
E FERRAMENTAS p. 86

TECHNICAL DATA p. 96

TERRAÇOS E FACHADAS

SUBESTRUTURA

GROUND COVER
TECIDO ANTIRAIZ 8

PAD
PAD NIVELADOR 8

GRANULO
BASE DE BORRACHA GRANULADA 9

JFA
SUPORTE REGULÁVEL PARA TERRAÇOS 10

SUPORTE
SUPORTE REGULÁVEL PARA TERRAÇOS 11

ALU TERRACE
PERFIL DE ALUMÍNIO PARA TERRAÇOS 12

WHO A2 | AISI304
CANTONEIRA PARA SUBESTRUTURA 13

WHO
CANTONEIRA PARA SUBESTRUTURA 13

SKS
PARAFUSO DE ANCORAGEM PARA CIMENTO 13

TERRA BAND UV
FITA ADESIVA BUTÍLICA 14

PROFID
PERFIL DE SECÇÃO QUADRADA 14

BYTUM SLATE 3500
MEMBRANA BETUMINOSA COM ARDÓSIA 14

DGZ
LIGADOR PARA ISOLANTE 15

DRS
PARAFUSO DISTANCIADOR 15

WKF
CANTONEIRA PARA FACHADAS 15

FIXAÇÃO VISÍVEL

KKT A4 | AISI316
CABEÇA CÓNICA 18

KKT COLOR A4 | AISI316
CABEÇA CÓNICA 18

SCI A4 | AISI316
CABEÇA DE EMBEBER ESCAREADORA 18

KKZ A2 | AISI304
CABEÇA CILÍNDRICA DE EMBEBER 19

KKZ BRONZE A2 | AISI304
CABEÇA CILÍNDRICA DE EMBEBER 19

KWP A2 | AISI305
PARA RÉGUAS DE WPC 19

EWS A2 | AISI305
CABEÇA CONVEXA 20

SCI A2 | AISI305
CABEÇA DE EMBEBER ESCAREADORA 20

SCA A2 | AISI304
CABEÇA DE EMBEBER ESCAREADORA 20

EWS AISI410
CABEÇA CONVEXA 21

KKF AISI410
CABEÇA TRONCOCÓNICA 21

SHS-AS AISI410
CABEÇA INVISÍVEL 21

KKT
CABEÇA CÓNICA 22

HBS+ EVO
CABEÇA TRONCOCÓNICA 22

HBS EVO
CABEÇA DE EMBEBER ESCAREADORA 22

SBS A2 | AISI304
AUTOPERFURANTE MADEIRA-METAL 23

KKA AISI410
AUTOPERFURANTE MADEIRA | WPC-ALUMÍNIO 23

KKA N
AUTOPERFURANTE ALUMÍNIO 23

FIXAÇÃO INVISÍVEL

FLAT
LIGADOR PARA DECK RANHURADO 28

FLIP
LIGADOR PARA DECK RANHURADO 28

TVM A2 | AISI304
LIGADOR PARA DECK RANHURADO 28

TVM N
LIGADOR PARA DECK RANHURADO 29

GAP3 A2 | AISI304
LIGADOR PARA DECK RANHURADO E FACHADAS 29

GAP4
LIGADOR PARA DECK RANHURADO E FACHADAS 29

TERRALOCK - VERTILOCK
LIGADOR PARA DECK E FACHADAS 31

IMPERMEABILIZAÇÃO

TRASPIR ZENIT UV 210
MEMBRANA TRANSPIRANTE COM ESTABILIDADE UV PERMANENTE 35

TRASPIR EVO UV 210
MEMBRANA TRANSPIRANTE COM ESTABILIDADE UV PERMANENTE 35

TRASPIR COLOR EVO UV
MEMBRANA TRANSPIRANTE COM ESTABILIDADE UV PERMANENTE 35

FACADE BAND UV
FITA UNIVERSAL RESISTENTE AOS RAIOS UV 36

FRONT BAND UV 210
FITA UNIVERSAL RESISTENTE AOS RAIOS UV 36

TERRA BAND UV
FITA ADESIVA BUTÍLICA RESISTENTE AOS RAIOS UV 36

GROUND BAND
MEMBRANA BETUMINOSA AUTO-ADESIVA 37

BYTUM LIQUID
PINTURA IMPERMEABILIZANTE BETUMINOSA 37

BYTUM REINFORCEMENT
ARMADURA DE REFORÇO 37

SUBESTRUTURA

GROUND COVER	08	ALU TERRACE	12	PROFID	14
PAD	08	WHO A2 | AISI304	13	BYTUM SLATE 3500	14
GRANULO	09	WHO	13	DGZ	15
JFA	10	SKS	13	DRS	15
SUPPORT	11	TERRA BAND UV	14	WKF	15

A durabilidade de um terraço de madeira depende não só da escolha certa da matéria-prima, mas também da atenção dedicada aos pormenores de construção. Em geral, deve-se evitar o contacto direto da madeira com as fundações, bem como é fundamental deixar alguma distância entre as tábuas e as ripas, a fim de garantir a ventilação e evitar o risco de estagnação de água e a consequente rápida deterioração do deck. Também é importante utilizar ligadores adequados, que permitam à estrutura acompanhar os movimentos naturais da madeira. A utilização de suportes reguláveis permite evitar o contacto direto com a água e corrigir as irregularidades das fundações de forma simples e rápida. Se a utilização de suportes reguláveis não for possível por falta de espaço, recomendamos nivelar a fundação. Caso não seja necessário corrigir as irregularidades da fundação, é possível utilizar um tapete antivibração. Com as soluções Rothoblaas para a subestrutura é possível realizar o seu terraço sobre quaisquer fundações rígidas. Nomeadamente, a utilização de uma subestrutura em alumínio permite à estrutura alcançar níveis de durabilidade excelentes. Se o terraço for realizado sobre terra, aconselhamos utilizar um tecido antiraiz para impedir o crescimento de vegetação indesejada. A escolha do tipo de fixação depende sobretudo do tipo de resultado estético desejado e do tipo de processamento preferido.

CONHEÇA OS PRODUTOS >

GROUND COVER

TECIDO ANTIRAIZ

MATERIAL	tecido não tecido em polipropileno (PP)
GRAMAGEM	50 g/m^2
MEDIDAS	1,6 x 10 m
CARATERÍSTICAS	permeável à água
UTILIZAÇÃO	separação da subestrutura da terra

PAD

PAD NIVELADOR

MATERIAL	EPDM preto
ESPESSURAS	2,0 | 3,0 | 5,0 mm
MEDIDAS	60 x 60 mm
CARATERÍSTICAS	sobreponíveis
UTILIZAÇÃO	nivelamento da subestrutura

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

GRANULO

BASE DE BORRACHA GRANULADA

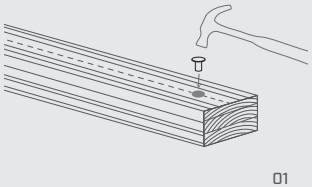
MATERIAL	granulado de borracha termoligada com PU
ESPESSURAS	6,0 | 8,0 | 10,0 mm
MEDIDAS	tapete, rolo, PAD
CARATERÍSTICAS	permeável à água, antivibração
UTILIZAÇÃO	base para a subestrutura de madeira, alumínio, WPC e PVC

TAPETE

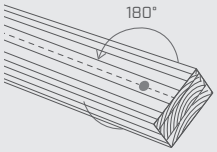
ROLO

PAD

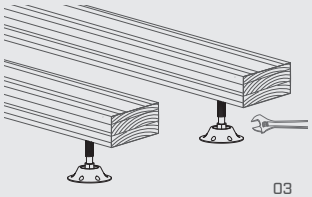
REGULAÇÃO POR BAIXO



01

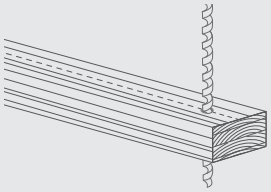


02

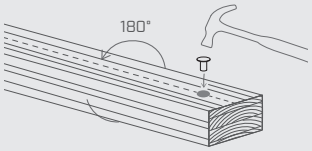


03

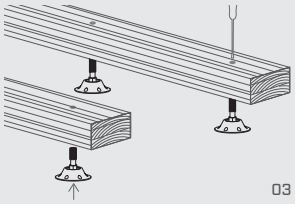
REGULAÇÃO POR CIMA



01



02



03

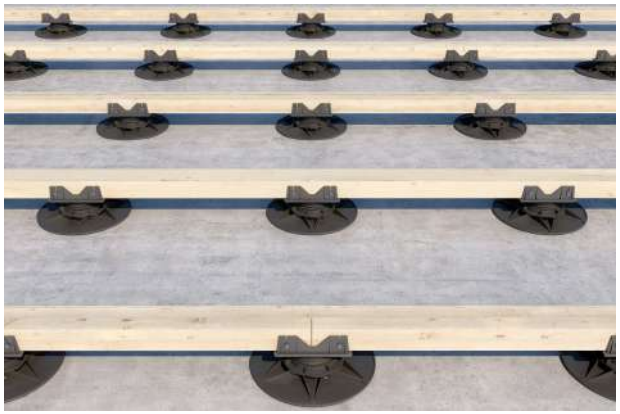
JFA

SUPORTE REGULÁVEL PARA TERRAÇOS

MATERIAL	aço carbónico galvanizado e aço A2
ALTURA	40 | 60 | 80 mm
MEDIDAS	Ø 8 mm
CARATERÍSTICAS	regulação dupla
UTILIZAÇÃO	elevação e nivelamento da subestrutura

VIDEO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

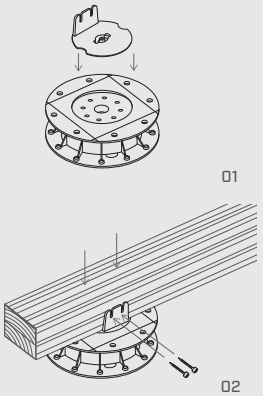


SUPORTE

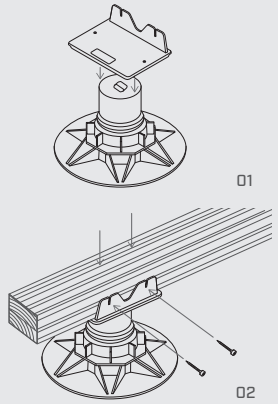
SUPORTE REGULÁVEL PARA TERRAÇOS

MATERIAL	polipropileno (PP)
ALTURA	de 22 a 1020 mm
BASE INFERIOR	SUP-S Ø 150 mm SUP-M e SUP-L Ø 200 mm
CARATERÍSTICAS	capacidade de 400 a 800 kg
UTILIZAÇÃO	elevação e nivelamento da subestrutura

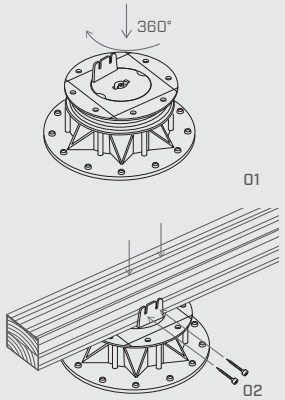
MONTAGEM SUP-S



MONTAGEM SUP-M

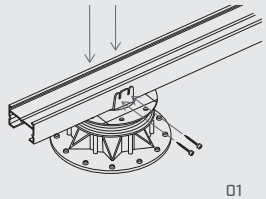


MONTAGEM SUP-L

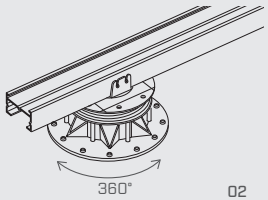


DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

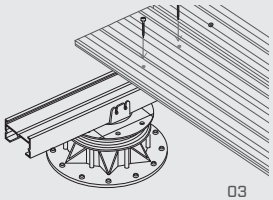
FIXAÇÃO COM PARAFUSOS



01

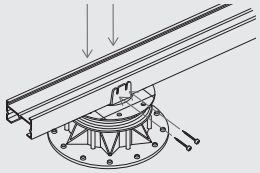


02

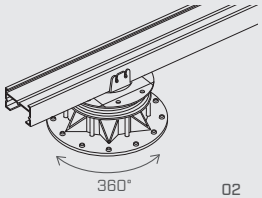


03

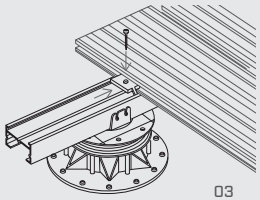
FIXAÇÃO COM GRAMPO



01



02



03

ALU TERRACE

PERFIL DE ALUMÍNIO PARA TERRAÇOS

MATERIAL	alumínio
MEDIDAS	53 x 30 x 2200 mm
ESPESSURA	1,8 mm
CARATERÍSTICAS	excelente durabilidade
UTILIZAÇÃO	subestrutura terraços
FIXAÇÃO	KKA, FLAT, ALUCLIP

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

WHO A2 | AISI304

CANTONEIRA PARA SUBESTRUTURA

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
FUROS	4 furos de 4,5 mm
ESPESSURA	1,75 mm
FIXAÇÕES	KKA
UTILIZAÇÃO	estabilização da subestrutura de madeira ou alumínio

WHO

CANTONEIRA PARA SUBESTRUTURA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização
ESPESSURA	2,0 | 3,0 mm
FIXAÇÕES	LBA
UTILIZAÇÃO	estabilização da subestrutura de madeira

SKS

PARAFUSO DE ANCORAGEM PARA CIMENTO

MATERIAL	aço carbónico galvanizado
CABEÇA	escareada
ESPECIAL	geometria de alta tecnologia
DIÂMETRO	7,5 mm
COMPRIMENTO	de 60 a 160 mm

TERRA BAND UV

FITA ADESIVA BUTÍLICA

MATERIAL	composto butílico aluminizado preto
ESPESSURA	0,8 mm
MEDIDAS	75 | 100 | 200 mm x 10 m
CARATERÍSTICAS	resistente aos raios UV
UTILIZAÇÃO	proteção das ripas da água e dos raios UV

PROFID

PERFIL DE SECÇÃO QUADRADA

MATERIAL	EPDM
MEDIDAS	8 x 8 mm
COMPRIMENTO	40 m
UTILIZAÇÃO	uso como espessura entre a ripa de suporte e as tábuas
VANTAGEM	maior durabilidade do revestimento de madeira, graças à microventilação

BYTUM SLATE 3500

MEMBRANA BETUMINOSA COM ARDÓSIA

MATERIAL	betume autoadesivo revestido com ardósia
GRAMAGEM	3,5 Kg/m²
MEDIDAS	1,0 x 10 m
CORES	vermelho, castanho, verde, branco
CARATERÍSTICAS	autoadesiva e autossoldável

VIDEO

DESCUBRA MAIS: **"MEMBRANAS E FITAS PARA CONSTRUÇÕES EM MADEIRA"** E **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

DGZ

LIGADOR PARA ISOLANTE

MATERIAL	aço carbónico galvanizado
CABEÇA	cilíndrica de embeber
ESPECIAL	rosca dupla
DIÂMETRO	7,0 | 9,0 mm
COMPRIMENTO	de 220 a 500 mm

DRS

PARAFUSO DISTANCIADOR

MATERIAL	aço carbónico galvanizado
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	rosca subcabeça horizontal
DIÂMETRO	6,0 mm
COMPRIMENTO	de 60 a 145 mm

WKF

CANTONEIRA PARA FACHADAS

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização
ESPESSURA	2,5 mm
CARATERÍSTICAS	furos de fixação em madeira e betão
UTILIZAÇÃO	fixação de ripas em fachada

FIXAÇÃO VISÍVEL

KKT A4 | AISI316	18	EWS A2 | AISI305	20	KKT	22
KKT COLOR A4 | AISI316	18	SCI A2 | AISI305	20	HBS+ EVO	22
SCI A4 | AISI316	18	SCA A2 | AISI304	20	HBS EVO	22
KKZ A2 | AISI304	19	EWS AISI410	21	SBS A2 | AISI304	23
KKZ BRONZE A2 | AISI304	19	KKF AISI410	21	KKA AISI410	23
KWP A2 | AISI305	19	SHS-AS AISI410	21	KKA N	23

Um revestimento de madeira adapta-se a qualquer ambiente: a grande variedade de espécies lenhosas satisfaz perfeitamente as exigências conceptuais e estéticas. Escolher a espécie lenhosa certa e a qualidade da tábua com base nas exigências conceptuais, evita encolhimentos ou inchamentos, ou deformações diferenciais entre os elementos e o empenamento. Esses fenómenos podem prejudicar a funcionalidade correta do sistema de fixação. A gama completa de parafusos Rothoblaas oferece soluções apropriadas para as várias combinações de materiais e densidades, em função da espécie lenhosa. O pré-furo na fase de fixação torna-se necessário quando a densidade do material é tal que compromete a funcionalidade do ligador. A escolha do material do ligador e do seu revestimento é feita em função das exigências estáticas e da agressividade do ambiente. Deve-se encontrar o melhor compromisso entre resistência mecânica e resistência à corrosão. Uma boa resistência à corrosão é requisito indispensável para a duração, no tempo, dos elementos utilizados em classes de serviço 3 (ambiente exterior); essa caraterística é otimizada por meio de cuidados adequados que permitem evitar problemas estáticos e/ou estéticos e as consequentes intervenções de manutenção. A fixação tem pouca influência no custo global do revestimento, mas exerce uma notável incidência sobre a durabilidade e a qualidade da obra no tempo.

CONHEÇA OS PRODUTOS >

KKT A4 | AISI316

CABEÇA CÓNICA

MATERIAL	aço inoxidável A4 | AISI316
CABEÇA	cónica de embeber
ESPECIAL	rosca invertida esquerda e corpo trilobulado
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 20 a 80 mm

KKT COLOR A4 | AISI316

CABEÇA CÓNICA

MATERIAL	aço inoxidável A4 | AISI316
CABEÇA	cónica de embeber colorida (cinzento e castanho)
ESPECIAL	rosca invertida esquerda e corpo trilobulado
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 40 a 70 mm

SCI A4 | AISI316

CABEÇA ESCAREADA

MATERIAL	aço inoxidável A4 | AISI316
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	entalhe recuado, rosca assimétrica, fresa alongada
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 50 a 100 mm

DESCUBRA MAIS: **"PARAFUSOS PARA MADEIRA"**

KKZ A2 | AISI304

CABEÇA CILÍNDRICA DE EMBEBER

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
CABEÇA	cilíndrica de embeber
ESPECIAL	rosca invertida direita
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 50 a 70 mm

KKZ BRONZE A2 | AISI304

CABEÇA CILÍNDRICA DE EMBEBER

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304 bronze
CABEÇA	cilíndrica de embeber
ESPECIAL	rosca invertida direita
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 50 a 60 mm

KWP A2 | AISI305

PARA RÉGUAS DE WPC

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI305
CABEÇA	cónica de embeber
ESPECIAL	rosca tripla para puxar material plástico
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 60 a 70 mm

EWS A2 | AISI305

CABEÇA CONVEXA

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
CABEÇA	convexa com nervuras
ESPECIAL	haste com diâmetro aumentado
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 50 a 70 mm

SCI A2 | AISI305

CABEÇA DE EMBEBER ESCAREADORA

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI305
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	entalhe recuado, rosca assimétrica, fresa alongada
DIÂMETRO	de 3,5 a 8,0 mm
COMPRIMENTO	de 20 a 280 mm

SCA A2 | AISI304

CABEÇA DE EMBEBER ESCAREADORA

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
CABEÇA	escareada sem nervuras
ESPECIAL	subcabeça lisa
DIÂMETRO	de 4,0 a 5,0 mm
COMPRIMENTO	de 40 a 70 mm

DESCUBRA MAIS: **"PARAFUSOS PARA MADEIRA"**

EWS AISI410

CABEÇA CONVEXA

MATERIAL	aço inoxidável martensítico AISI410
CABEÇA	convexa com nervuras
ESPECIAL	haste com diâmetro aumentado ideal para madeiras duras
DIÂMETRO	5,0 mm
COMPRIMENTO	de 50 a 80 mm

KKF AISI410

CABEÇA TRONCOCÓNICA

MATERIAL	aço inoxidável martensítico AISI410
CABEÇA	troncocónica
ESPECIAL	rosca de passo lento
DIÂMETRO	de 4,0 a 6,0 mm
COMPRIMENTO	de 20 a 120 mm

SHS-AS AISI410

CABEÇA INVISÍVEL

MATERIAL	aço inoxidável martensítico AISI410
CABEÇA	escareada a 60° com mini nervuras
ESPECIAL	rosca de passo lento
DIÂMETRO	3,5 mm
COMPRIMENTO	de 40 a 60 mm

KKT

CABEÇA CÓNICA

MATERIAL	aço carbónico com revestimento orgânico anticorrosivo
CABEÇA	cónica de embeber
ESPECIAL	rosca invertida esquerda e corpo trilobulado
DIÂMETRO	de 5,0 a 6,0 mm
COMPRIMENTO	de 40 a 120 mm
CORES	castanho, cinzento, verde, areia, preto

HBS+ EVO

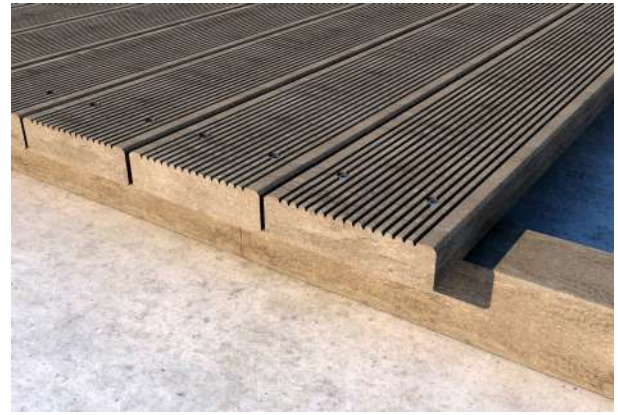
CABEÇA TRONCOCÓNICA

MATERIAL	aço carbónico com revestimento anticorrosivo revodip
CABEÇA	troncocónica
ESPECIAL	aço de alta resistência
DIÂMETRO	de 5,0 a 10,0 mm
COMPRIMENTO	de 40 a 100 mm

HBS EVO

CABEÇA DE EMBEBER ESCAREADORA

MATERIAL	aço carbónico com revestimento anticorrosivo revodip
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	categoria de corrosividade C4
DIÂMETRO	de 5,0 a 8,0 mm
COMPRIMENTO	de 80 a 200 mm



DESCUBRA MAIS: **"PARAFUSOS PARA MADEIRA"**

SBS A2 | AISI304

AUTOPERFURANTE MADEIRA-METAL

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	bimetálico
DIÂMETRO	de 4,8 a 6,3 mm
COMPRIMENTO	de 45 a 120 mm

KKA AISI410

AUTOPERFURANTE MADEIRA | WPC-ALUMÍNIO

MATERIAL	aço inoxidável martensítico AISI410
CABEÇA	cilíndrica de embeber
ESPECIAL	ponta autoperfurante para alumínio
DIÂMETRO	de 4,0 a 5,0 mm
COMPRIMENTO	de 20 a 50 mm

KKA N

AUTOPERFURANTE ALUMÍNIO

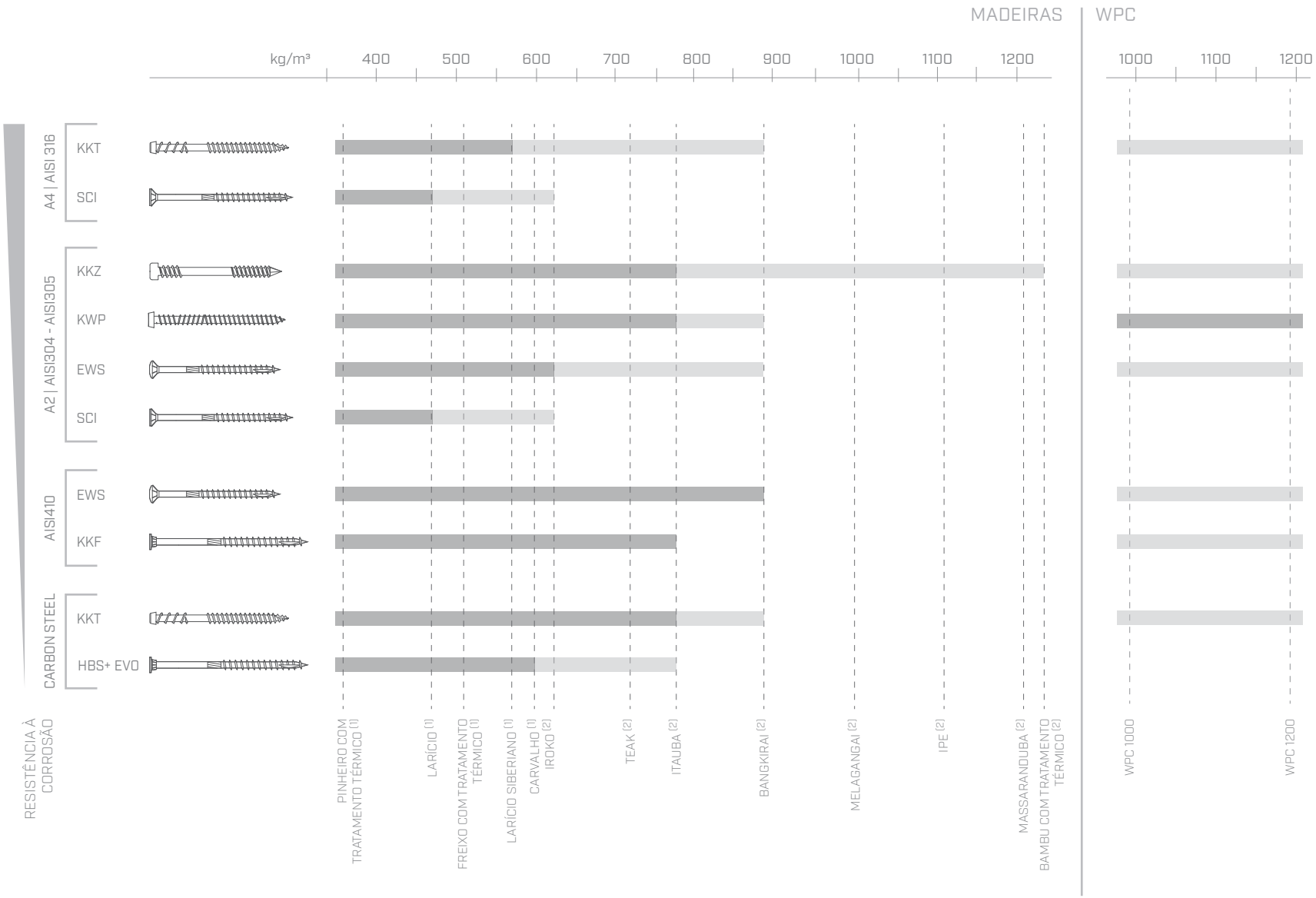
MATERIAL	aço carbónico com revestimento orgânico anticorrosivo
CABEÇA	cilíndrica de embeber
ESPECIAL	ponta autoperfurante para alumínio e rosca de passo lento
DIÂMETRO	4,0 mm
COMPRIMENTO	30 mm
COR	preto

ENSAIO DE APARAFUSAMENTO

CAMPANHA EXPERIMENTAL EM MADEIRAS DE ESPÉCIES E DENSIDADES DIFERENTES

DIÂMETRO PRÉ-FUROS:

$Ø_{PARAFUSO}$ [mm]	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	8,0
$Ø_{PRÉ-FURO}$ [mm]	2	2	3	3	4	5

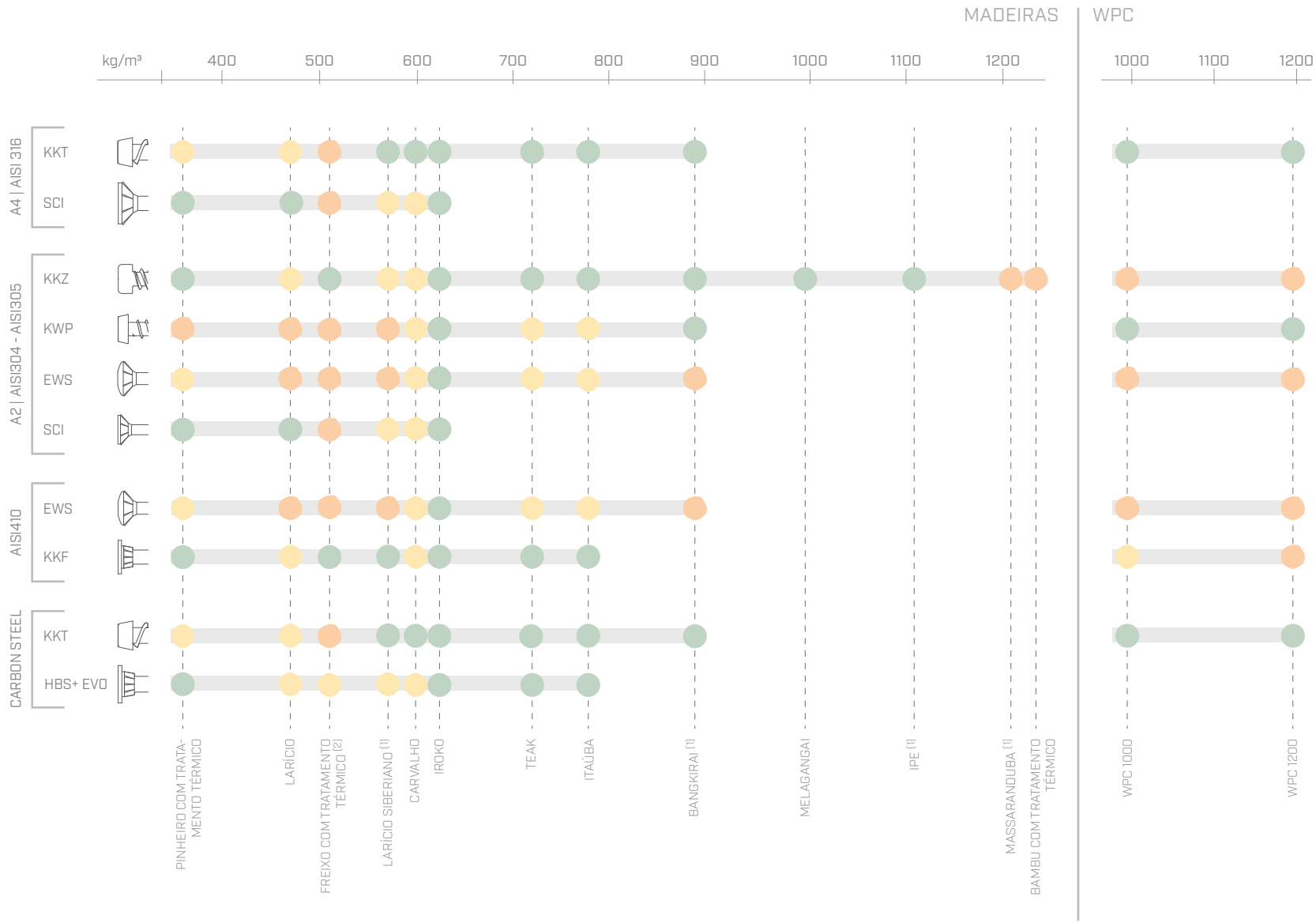


LEGENDA: SEM PRÉ-FURO / COM PRÉ-FURO

NOTAS: aparafusamentos realizados com parafuso 5 x 50 mm sobre subestruturas de densidades diferentes: (1) larício com densidade de 470 kg/m³ e (2) Bangkirai com densidade de 890 kg/m³. As barras do gráfico indicam o limite do funcionamento correto do parafuso em termos de integridade e eficácia de aperto; a utilização de uma subestrutura com densidade maior ou a escolha de uma rosca mais comprida podem influenciar positivamente a performance da fixação

ACABAMENTO ESTÉTICO DA CABEÇA

CAMPANHA EXPERIMENTAL EM MADEIRAS DE ESPÉCIES E DENSIDADES DIFERENTES



LEGENDA:

- ACABAMENTO ÓTIMO
- BOM ACABAMENTO
- ESCAREADOR RECOMENDADO

NOTAS: aparafusamentos realizados sem auxílio de escareador e com perfuração conforme o gráfico acima

(1) Superfície da tábua serrilhada

(2) Possíveis roturas frágeis devido ao tratamento térmico do material

FIXAÇÃO INVISÍVEL

FLAT	28
FLIP	28
TVM A2 | AISI304	28
TVM N	29
GAP3 A2 | AISI304	29
GAP4	29
TERRALOCK - VERTILOCK	31

A fixação das tábuas de revestimento à estrutura pode ser feita oculta tanto entre as fugas das tábuas, graças à presença da ranhura, como sob a tábua.
As soluções Rothoblaas são concebidas para garantir uma microventilação correta e constante. Garantem versatilidade de utilização, rapidez de montagem e precisão graças ao batente de montagem, e uma instalação fácil mesmo utilizando tábuas com ranhuras de grossura e posição variáveis. Os terraços e os revestimentos realizados dessa forma garantem um resultado estético agradável, mesmo em estruturas com geometria articulada, além de uma elevada durabilidade da obra, graças às elevadas resistências mecânicas das fixações.
Os sistemas Rothoblaas são concebidos para permitir a substituição fácil, até mesmo de uma única tábua danificada sem prejudicar a obra em geral.

CONHEÇA OS PRODUTOS >

FLAT

LIGADOR PARA DECK RANHURADO

MATERIAL	alumínio
COR	preto
TÁBUAS	fresagem simétrica
FUGAS	de 6,0 a 8,0 mm
FIXAÇÕES	KKT N, KKA N

FLIP

LIGADOR PARA DECK RANHURADO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização
TÁBUAS	fresagem simétrica
FUGAS	de 6,0 a 8,0 mm
FIXAÇÕES	KKT

TVM A2 | AISI304

LIGADOR PARA DECK RANHURADO

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
ESPECIAL	três medidas
TÁBUAS	fresagem assimétrica
FUGAS	de 7,0 a 8,0 mm
FIXAÇÕES	KKT X, KKA

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

TVM N

LIGADOR PARA DECK RANHURADO

MATERIAL	alumínio
COR	preto
TÁBUAS	fresagem assimétrica
FUGAS	de 7,0 a 8,0 mm
FIXAÇÕES	KKT N, KKA N

GAP3 A2 | AISI304

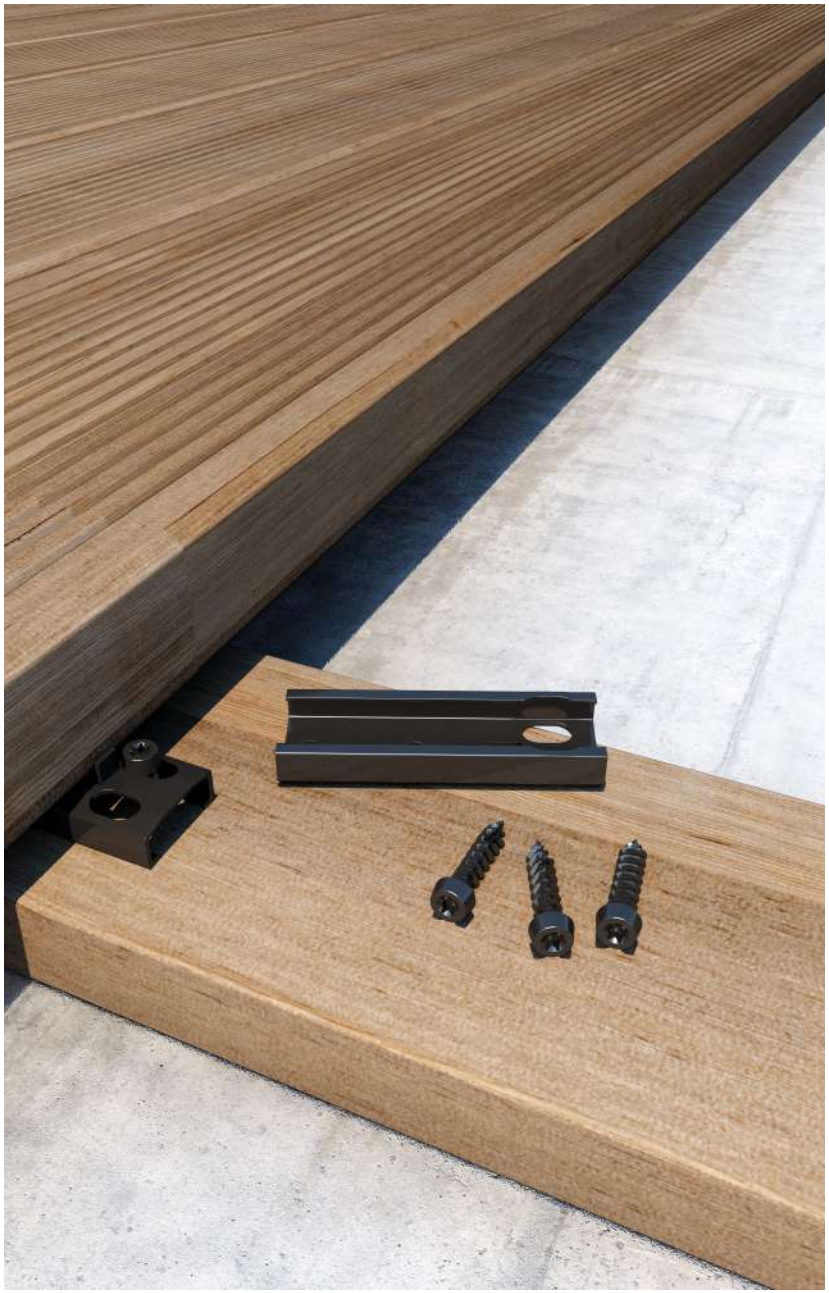
LIGADOR PARA DECK RANHURADO
E FACHADAS

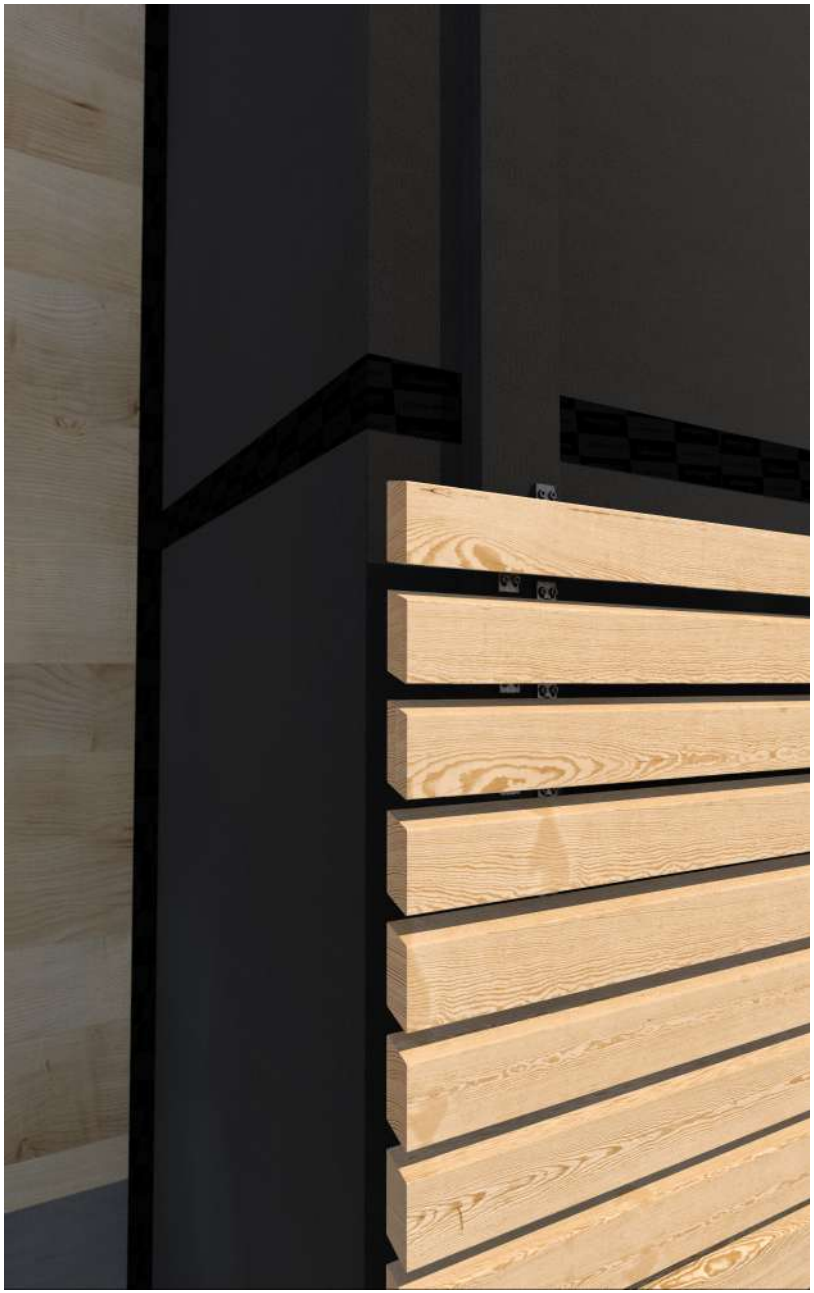
MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
ESPECIAL	ideal para tábuas de WPC
TÁBUAS	fresagem simétrica
FUGAS	de 3,0 a 5,0 mm
FIXAÇÕES	SCI, SBA

GAP4

LIGADOR PARA DECK RANHURADO
E FACHADAS

MATERIAL	aço carbónico galvanizado
REVESTIMENTO	galvanização
TÁBUAS	fresagem simétrica
FUGAS	de 3,0 a 5,0 mm
FIXAÇÕES	HTS, SBN





DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

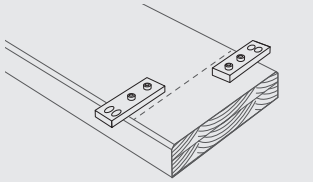
TERRALOCK - VERTILOCK

LIGADOR PARA DECK E FACHADAS

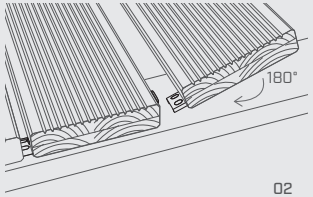
MATERIAL	aço carbónico galvanizado, plástico
COR	preto, cinzento, castanho
TÁBUAS	sem fresagem
FUGAS	de 2,0 a 10,0 mm
FIXAÇÕES	KKT, KKF, KKA N

VIDEO

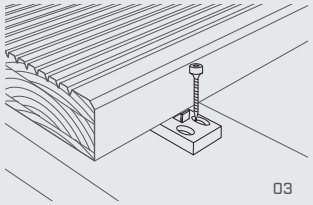
MONTAGEM TERRALOCK 60



01

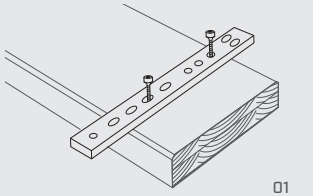


02

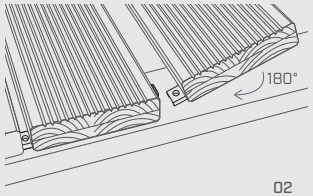


03

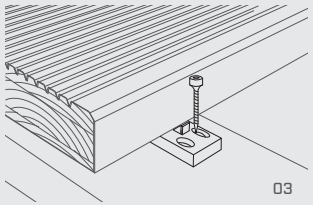
MONTAGEM TERRALOCK 180



01



02



03

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

IMPERMEABILIZAÇÃO

TRASPIR ZENIT UV 210	35	TERRA BAND UV	36
TRASPIR EVO UV 210	35	GROUND BAND	37
TRASPIR COLOR EVO UV	35	BYTUM LIQUID	37
FACADE BAND UV	36	BYTUM REINFORCEMENT	37
FRONT BAND UV 210	36		

Trata-se de produtos específicos para a aplicação sobre paredes com revestimentos de juntas abertas, revestidas ou tratadas com aditivos específicos para melhorar a resistência aos raios UV. A tendência arquitetónica contemporânea muitas vezes prevê fachadas ventiladas com juntas abertas, com revestimento de madeira ou de materiais técnicos, o que impõe a utilização de membranas com caraterísticas de longa resistência aos raios ultravioletas.
As soluções de impermeabilização Rothoblaas estimulam a imaginação do projetista, pois não obrigam a limites de nenhum tipo: nenhum limite de cor, impressão ou requisitos de performance. As membranas tornam-se parte integrante do resultado final de qualquer fachada arquitetónica com juntas abertas ou malha, ou vidros.
Aplicadas no lado externo das fachadas ventiladas abertas, protegem o isolante contra os agentes atmosféricos e oferecem um fundo preto ou colorido de contraste com os elementos arquitetónicos de revestimento. A aplicação correta prevê a combinação com fitas e acessórios resistentes aos raios UV. Todas as soluções Rothoblaas são submetidas a ensaios rigorosos, a fim de garantir os mais elevados padrões de qualidade e a máxima eficácia.

CONHEÇA OS PRODUTOS >

TRASPIR ZENIT UV 210

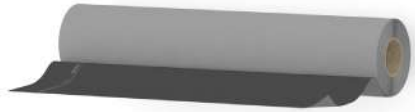
MEMBRANA TRANSPIRANTE COM ESTABILIDADE UV PERMANENTE

MATERIAL	monolítica, mistura poliuretânica
GRAMAGEM	210 g/m²
MEDIDAS	1,5 x 50 | 3,0 x 50 m
CARATERÍSTICAS	suporte inferior com feltro de aderência
ABERTURA JUNTAS	até 30 mm e 30% da fachada

TRASPIR EVO UV 210

MEMBRANA TRANSPIRANTE COM ESTABILIDADE UV PERMANENTE

MATERIAL	monolítica, mistura acrílica
GRAMAGEM	210 g/m²
MEDIDAS	1,5 x 50 m
CARATERÍSTICAS	fita dupla integrada, classe de reação ao fogo B-s1,d0
ABERTURA JUNTAS	até 50 mm e 40% da fachada



TRASPIR COLOR EVO UV

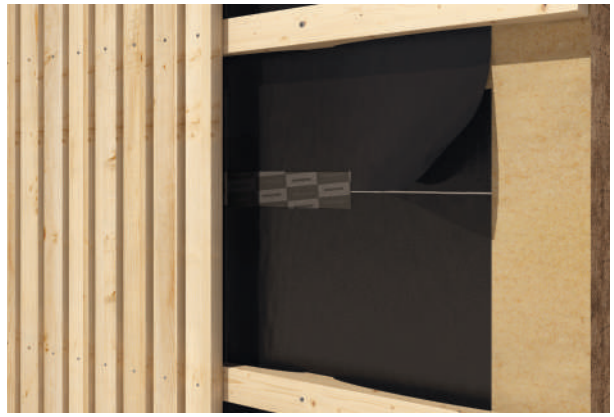
MEMBRANA TRANSPIRANTE COM ESTABILIDADE UV PERMANENTE

MATERIAL	monolítica, mistura acrílica
GRAMAGEM	290 g/m²
MEDIDAS	1,55 x 25 m
CARATERÍSTICAS	a pedido em todas as cores RAL
ABERTURA JUNTAS	até 40 mm e 40% da fachada, ideal também para revestimentos em vidro ou grelhas

FACADE BAND UV

FITA UNIVERSAL RESISTENTE AOS RAIOS UV

MATERIAL	polietileno com rede de reforço e adesivo acrílico
TEMPERATURA DE APLICAÇÃO	> - 5 °C
MEDIDAS	60 mm x 25 m x 0,27 mm
CARATERÍSTICAS	superfície flexível e adaptável
MEMBRANA RECOMENDADA	TRASPIR ZENIT UV 210



FRONT BAND UV 210

FITA UNIVERSAL RESISTENTE AOS RAIOS UV

MATERIAL	membrana TRASPIR EVO UV 210 e adesivo acrílico
TEMPERATURA DE APLICAÇÃO	> 5 °C
MEDIDAS	75 mm x 20 m x 0,6 mm
CARATERÍSTICAS	estabilidade UV ilimitada
MEMBRANA RECOMENDADA	TRASPIR EVO UV 210

TERRA BAND UV

FITA ADESIVA BUTÍLICA RESISTENTE AOS RAIOS UV

MATERIAL	composto butílico aluminizado preto
TEMPERATURA DE APLICAÇÃO	> 0 °C
MEDIDAS	75 | 100 | 200 mm x 10 m x 0,8 mm
CARATERÍSTICAS	estabilidade UV ilimitada
UTILIZAÇÃO	proteção das ripas da fachada da água e dos raios UV

DESCUBRA MAIS: **"MEMBRANAS E FITAS PARA CONSTRUÇÕES EM MADEIRA"**

GROUND BAND

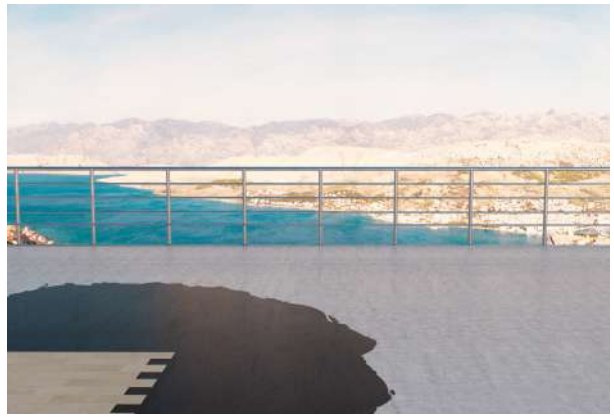
MEMBRANA BETUMINOSA AUTO-ADESIVA

MATERIAL	composto betuminoso espalmado em PE
ESPESSURA	1,5 mm
MEDIDAS	200 | 500 | 1000 mm
CARATERÍSTICAS	autossoldável e autoadesiva, liner
UTILIZAÇÃO	proteção subestrutura, fachada, vãos

BYTUM LIQUID

PINTURA IMPERMEABILIZANTE BETUMINOSA

MATERIAL	betume elastomérico
ESPESSURA APLICÁVEL	3,0 mm
CONTEÚDO	10 Kg
CARATERÍSTICAS	pode ser estucada, pintada, aplicados azulejos
UTILIZAÇÃO	pavimentos, vãos, suportes; compensa dilatações e fissuras



BYTUM REINFORCEMENT

ARMADURA DE REFORÇO

MATERIAL	rede de poliéster
GRAMAGEM	100 g/m^2
ESPESSURA	0,5 mm
CARATERÍSTICAS	a combinar com BYTUM LIQUID
UTILIZAÇÃO	pavimentos ou suportes com dilatações e fissuras até 10 mm

PÉRGOLAS E ALPENDRES

FIXAÇÃO NO CHÃO

TYP R10 - R20 - R30
PORTA-PILAR REGULÁVEL 42

TYP P10 - P20
PORTA-PILAR EM TUBO PARA IMERGIR 43

TYP S50
PORTA-PILAR DE ALTA RESISTÊNCIA 44

TYP X S10 - X R10
PORTA-PILAR EM CRUZ 45

TYP RI40 A2 | AISI304
PORTA-PILAR REGULÁVEL 46

TYP R40 Q
PORTA-PILAR REGULÁVEL 46

TYP R40 R
PORTA-PILAR REGULÁVEL 46

TYP FDI20 A2 | AISI304
PORTA-PILAR DUPLO 47

TYP FI50 A2 | AISI304
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO 47

TYP FI10 A2 | AISI304
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO 47

TYP F70
PORTA-PILAR COM LÂMINA INTERNA 48

TYP FD70
PORTA-PILAR UNIVERSAL 48

TYP R90
PORTA-PILAR REGULÁVEL 48

TYP F51
PORTA-PILAR COM FLANGES 49

TYP F20
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO 49

TYP FR20
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO CASTANHO 49

TYP F10
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO 50

TYP FM50
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO ANTRACITE 50

TYP F11
PORTA-PILAR COM BASE NÃO APARENTE 50

TYP F50
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO 50

TYP FR50
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO CASTANHO 50

TYP F12
PORTA-PILAR COM BASE NÃO APARENTE 50

TYP FD10
PORTA-PILAR DUPLO 51

TYP FD30
PORTA-PILAR DUPLO 51

TYP FD50
PORTA-PILAR DUPLO 51

TYP FD20
PORTA-PILAR DUPLO 51

TYP FD40
PORTA-PILAR DUPLO 51

TYP FD60
PORTA-PILAR DUPLO 51

ESTRUTURA

UV-T - UV-C
LIGADOR NÃO APARENTE DE ENGATE 54

ALUMINI - ALUMIDI
LIGADOR NÃO APARENTE 55

VGZ
LIGADOR DE CABEÇA CILÍNDRICA 56

VGS
LIGADOR DE CABEÇA ESCAREADA 56

DISC
LIGADOR NÃO APARENTE 57

SIMPLEX
LIGADOR NÃO APARENTE 57

WBR
CANTONEIRAS PADRÃO 58

WKR
CANTONEIRAS COM REFORÇO 58

BSA
SAPATAS COM ABAS EXTERNAS 59

BSI
SAPATAS COM ABAS INTERNAS 59

HBS+ EVO
PARAFUSO DE CABEÇA TRONCOCÓNICA PARA CHAPAS 60

HBS EVO
PARAFUSO DE CABEÇA ESCAREADA 60

TBS EVO
PARAFUSO DE CABEÇA LARGA 60

SKR
PARAFUSO DE ANCORAGEM 61

NDC
BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO 61

VIN-FIX PRO - INA
ANCORAGEM QUÍMICA VINILÉSTER E BARRA ROSCADA 61

COBERTURA

SHINGLE
TELHA BETUMINOSA 64

BYTUM SLATE 3500
MEMBRANA BETUMINOSA COM ARDÓSIA 65

MCS A2 | AISI304
PARAFUSO COM ANILHA 65

WBAZ A2 | AISI304
ANILHA COM VEDANTE 65

FIXAÇÃO NO CHÃO

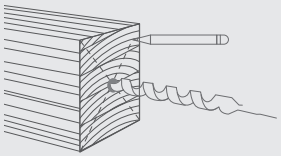
TYP R10 - R20 - R30	42	TYP F70	48	TYP F50	50
TYP P10 - P20	43	TYP FD70	48	TYP FR50	50
TYP S50	44	TYP R90	48	TYP F12	50
TYP X S10 - X R10	45	TYP F51	49	TYP FD10	51
TYP RI40 A2 | AISI304	46	TYP F20	49	TYP FD30	51
TYP R40 Q	46	TYP FR20	49	TYP FD50	51
TYP R40 R	46	TYP F10	50	TYP FD20	51
TYP FDI20 A2 | AISI304	47	TYP FM50	50	TYP FD40	51
TYP FI50 A2 | AISI304	47	TYP F11	50	TYP FD60	51
TYP FI10 A2 | AISI304	47				

A avaliação técnica da fixação do pilar ao chão é um detalhe que requer grande atenção. A ampla escolha de porta-pilares Rothoblaas permite satisfazer perfeitamente as exigências conceptuais e estéticas: as várias combinações de caraterísticas geométricas e revestimentos permitem oferecer uma gama completa de soluções para realizar qualquer tipo de estrutura.
A idoneidade do sistema de ligação e das respetivas fixações deve ser avaliado em função das condições reais de instalação e dos vários fatores de influência (por ex.: condições ambientais, temperatura e humidade, níveis de poluição, categorias de corrosividade, etc.).
A atenção aos pormenores garante resultado estético, durabilidade e estabilidade da estrutura de madeira. O risco de deterioração da madeira causado por salpicos ou pela estagnação da água pode ser evitado, deixando simplesmente uma distância adequada entre o terreno e o elemento de madeira.
Os tipos de revestimento utilizados nos porta-pilares Rothoblaas são quatro, classificados na classe de serviço 3 para uso exterior:

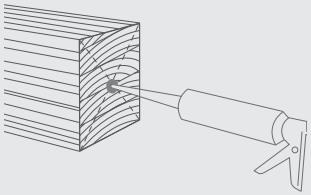
- GALVANIZAÇÃO A QUENTE: garante durabilidade e evita intervenções de manutenção;
- GALVANIZAÇÃO A QUENTE COM THERMO DUST: tratamento superficial de alta durabilidade com tinta em pó especial termoendurecível, colorida em função das exigências estéticas. Versões: castanho corten / micáceo antracite;
- DAC COAT: para um ótimo acabamento estético e maior resistência aos impactos;
- AÇO INOXIDÁVEL: garante resistência à corrosão mesmo em ambientes particularmente agressivos.

CONHEÇA OS PRODUTOS >

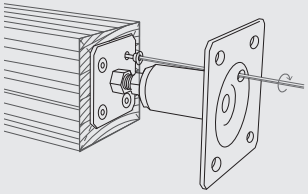
CÓDIGOS E DIMENSÕES p. 114 >



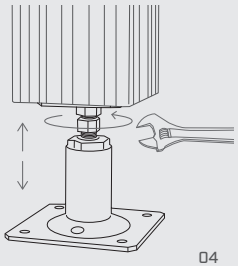
01



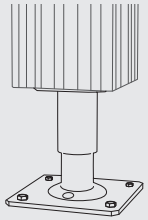
02



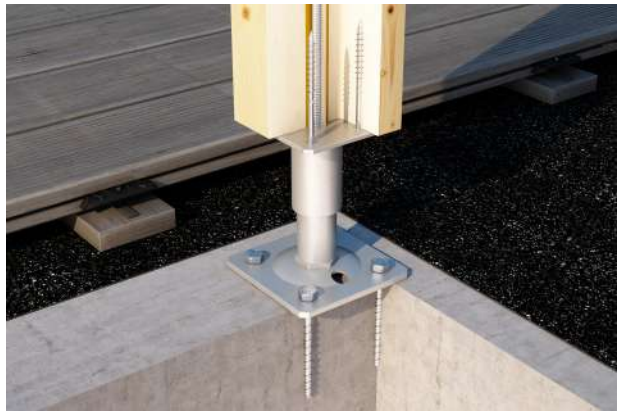
03



04



05



TYP R10 - R20 - R30

PORTA-PILAR REGULÁVEL

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	DAC COAT (service class 3)
ALTURA	regulável de 130 a 250 mm
RESISTÊNCIA	tração, compressão
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

VIDEO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

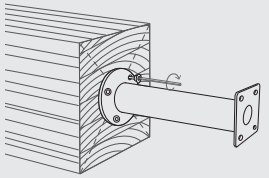
TYP P10 - P20

PORTA-PILAR EM TUBO PARA IMERGIR

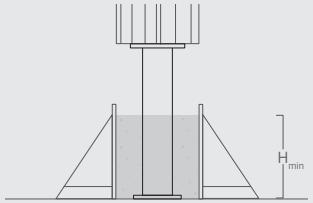
MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	P10: galvanizado a quente (service class 3) P20: DAC COAT (service class 3)
ALTURA	300 | 500 mm
RESISTÊNCIA	compressão
FIXAÇÕES	HBS+ EVO, XEPOX

P10 P20

MONTAGEM TYP P10



01

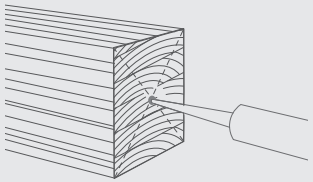


02

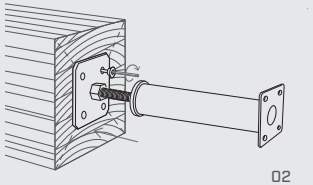
H 300 : $H_{MÍN.}$ = 150 mm

H 500 : $H_{MÍN.}$ = 250 mm

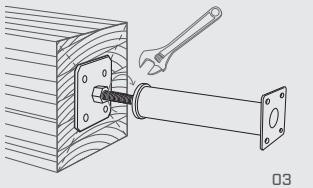
MONTAGEM TYP P20



01



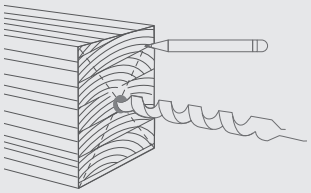
02



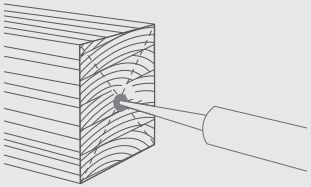
03

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

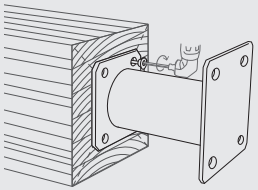
CÓDIGOS E DIMENSÕES p. 115 >



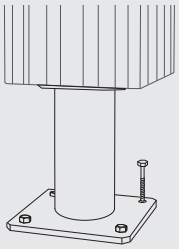
01



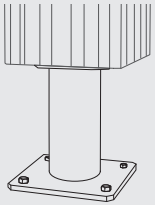
02



03



04



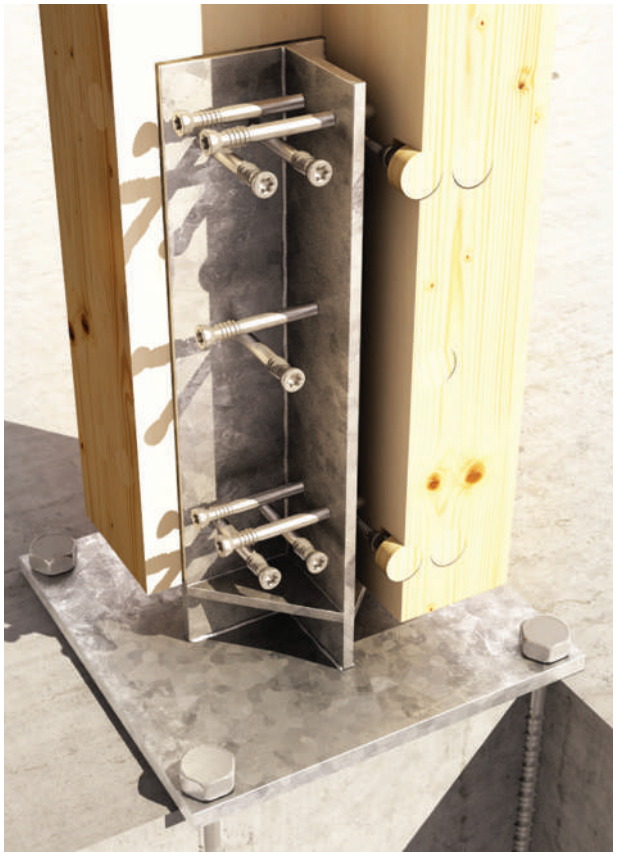
05

TYP S50

PORTA-PILAR DE ALTA RESISTÊNCIA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ALTURA	120 | 180 | 240 mm
RESISTÊNCIA	compressão superior a R_k= 300 kN
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**



TYP X S10 - X R10

PORTA-PILAR EM CRUZ

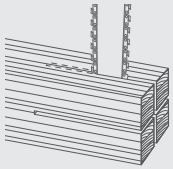
MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
TIPO	XS120 | XS160 | XR120
RESISTÊNCIA	compressão, corte e momento
FIXAÇÕES	SKR, STA, KOS, WS, XEPOX

X S10

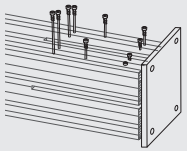
X R10

VIDEO

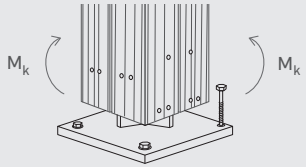
MONTAGEM TYP X S10



01

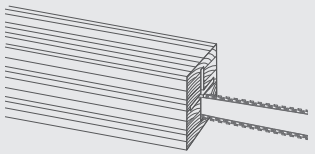


02

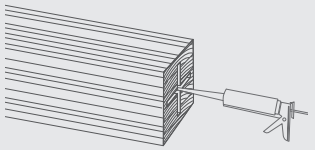


03

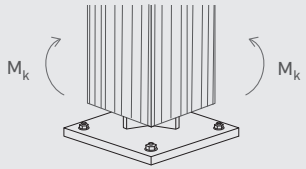
MONTAGEM TYP X R10



01



02



03

TYP RI40 A2 | AISI304

PORTA-PILAR REGULÁVEL

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
ALTURA	de 30 a 220 mm
RESISTÊNCIA	compressão
FIXAÇÕES	AB1 A4, HBS+ EVO

TYP R40 Q

PORTA-PILAR REGULÁVEL

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	DAC COAT (service class 3)
ALTURA	de 30 a 70 mm
RESISTÊNCIA	compressão
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP R40 R

PORTA-PILAR REGULÁVEL

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	DAC COAT (service class 3)
ALTURA	de 30 a 220 mm
RESISTÊNCIA	compressão
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

TYP FDI20 A2 | AISI304

PORTA-PILAR DUPLO

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
ESPESSURA	3,0 mm
MEDIDAS	100 | 120 | 140 | 160 | 200 mm
FIXAÇÕES	AB1 A4, SCI + SCB

TYP FI50 A2 | AISI304

PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
ESPESSURA	2,5 mm
MEDIDAS	100 | 120 | 140 | 160 | 200 mm
FIXAÇÕES	AB1 A4, SCI + SCB

TYP FI10 A2 | AISI304

PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
ESPESSURA	2,0 mm
MEDIDAS	70 | 90 mm
FIXAÇÕES	AB1 A4, SCI + SCB

TYP F70

PORTA-PILAR COM LÂMINA INTERNA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	4,0 | 6,0 | 8,0 mm
ALTURA	150 | 200 | 300 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, STA, KOS, WS

TYP FD70

PORTA-PILAR UNIVERSAL

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	3,0 mm
LARGURA	80 | 100 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP R90

PORTA-PILAR REGULÁVEL

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado
ALTURA	de 130 a 170 mm
RESISTÊNCIA	compressão
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

TYP F51

PORTA-PILAR COM FLANGES

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	3,0 | 4,0 mm
PILAR	120 | 140 | 160 | 180 | 200 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP F20

PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	Ø 80 | 100 | 120 | 140 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP FR20

PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO CASTANHO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente + pó termoendurecível (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	Ø 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	incluídas (SKR, HBS+ EVO)

TYP F10
COPO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	70 | 80 | 90 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP F50
COPO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,5 mm
PILAR	100 | 120 | 140 | 160 180 | 200 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP FM50
COPO ANTRACITE

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente + pó termoendurecível (service class 3)
ESPESSURA	2,5 mm
PILAR	100 | 120 | 160 | 200 mm
FIXAÇÕES	incluídas (SKR, HBS+ EVO)

TYP FR50
COPO CASTANHO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente + pó termoendurecível (service class 3)
ESPESSURA	2,5 mm
PILAR	100 | 120 mm
FIXAÇÕES	incluídas (SKR, HBS+ EVO)

TYP F11
BASE NÃO APARENTE

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,5 | 3,0 mm
PILAR	70 | 80 | 90 | 100 | 120 | 140 | 160 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP F12
BASE NÃO APARENTE

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,5 | 3,0 mm
PILAR	70 | 80 | 90 | 100 | 120 | 140 | 160 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

TYP FD10

DUPLO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,5 mm
PILAR	120 | 140 | 160 | 180 | 200 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP FD20

DUPLO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	4,0 mm
PILAR	120 | 140 | 160 | 180 | 200 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FINX PRO, HBS+ EVO

TYP FD30

DUPLO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	4,0 mm
PILAR	de 80 a 200 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP FD40

DUPLO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	4,0 mm
PILAR	de 80 a 200 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP FD50

DUPLO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	4,0 mm
PILAR	de 80 a 240 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP FD60

DUPLO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	4,0 mm
PILAR	de 80 a 240 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

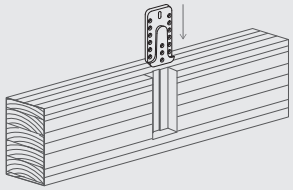
ESTRUTURA

UV-T - UV-C	54	WBR	58	HBS EVO	60
ALUMINI - ALUMIDI	55	WKR	58	TBS EVO	60
VGZ	56	BSA	59	SKR	61
VGS	56	BSI	59	NDC	61
DISC	57	HBS+ EVO	60	VIN-FIX PRO - INA	61
SIMPLEX	57				

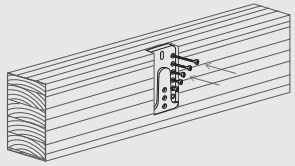
As ligações entre elementos de madeira devem assegurar resistência estática, fiabilidade em caso de incêndio e garantir ao mesmo tempo um bom resultado estético. A grande variedade de sistemas de ligação Rothoblaas permite satisfazer as exigências concetuais diversificadas.
Nas ligações viga-viga, os ligadores podem ser totalmente ocultos nos elementos de madeira. Desta forma fica garantido um resultado estético ideal ew obtém-se a proteção máxima dos agentes atmosféricos.
A ligação de metal, adequadamente protegida e isolada pela madeira, não sofre redução de resistência e mantém intactas as propriedades mecânicas mesmo se submetidas à ação corrosiva dos agentes atmosféricos.
As ligações de metal temem os ambientes externos: agentes atmosféricos, corrosão ambiental e contacto com a água representam uma ameaça que pode prejudicar a funcionalidade da ligação. Por isso, além dos revestimentos galvanizados é conveniente proteger as junções inserindo-as no interior dos elementos de madeira, com efeito "não aparente". Desta forma aumenta sensivelmente a durabilidade e a resistência à corrosão.

CONHEÇA OS PRODUTOS >

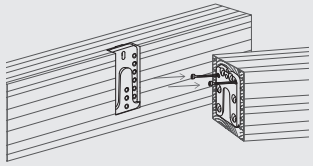
CÓDIGOS E DIMENSÕES p. 125 >



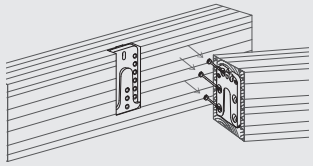
01



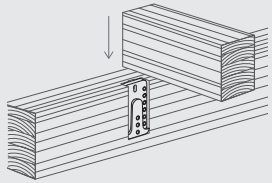
02



03



04



05

UV-T - UV-C

LIGADOR NÃO APARENTE DE ENGATE

MATERIAL	liga de alumínio
VIGAS	de 45 x 100 a 240 x 440 mm
RESISTÊNCIA	$R_{v,k}$ de 10 a 65 kN
CARATERÍSTICAS	ligação removível
FIXAÇÕES	LBS, HBS, VGS, SKS

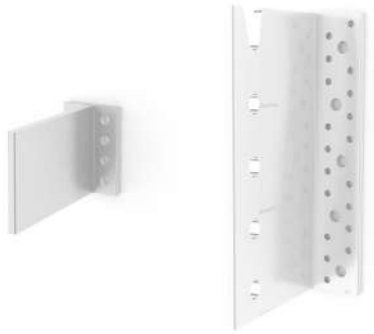
VIDEO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

ALUMINI - ALUMIDI

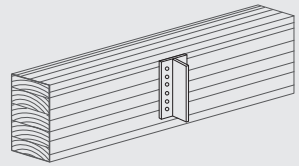
LIGADOR NÃO APARENTE

MATERIAL	liga de alumínio
VIGAS	de 45 x 80 a 240 x 440 mm
RESISTÊNCIA	$R_{v,k}$ de 2 a 140 kN
CARATERÍSTICAS	disponível também em varas
FIXAÇÕES	LBS, LBA, STA ,HBS+ EVO, SBD, SBS, SKR

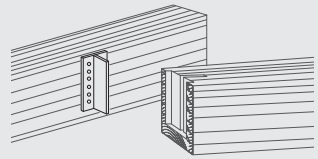


VIDEO

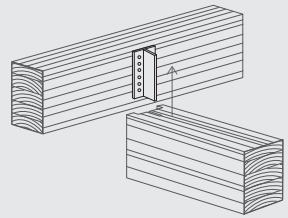
DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**



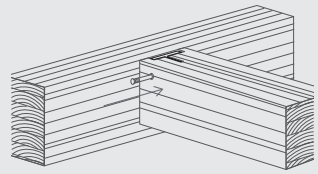
01



02

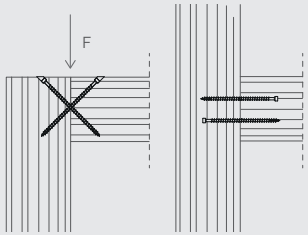


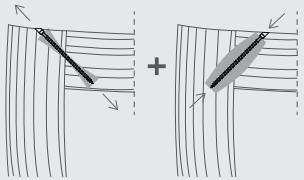
03

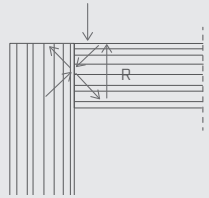


04

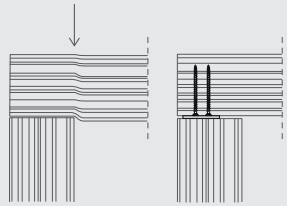
TRANSFERÊNCIA DA FORÇA DE CORTE



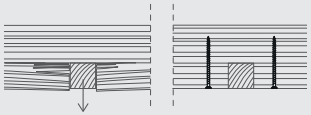




REFORÇO POR COMPRESSÃO



REFORÇO POR TRAÇÃO

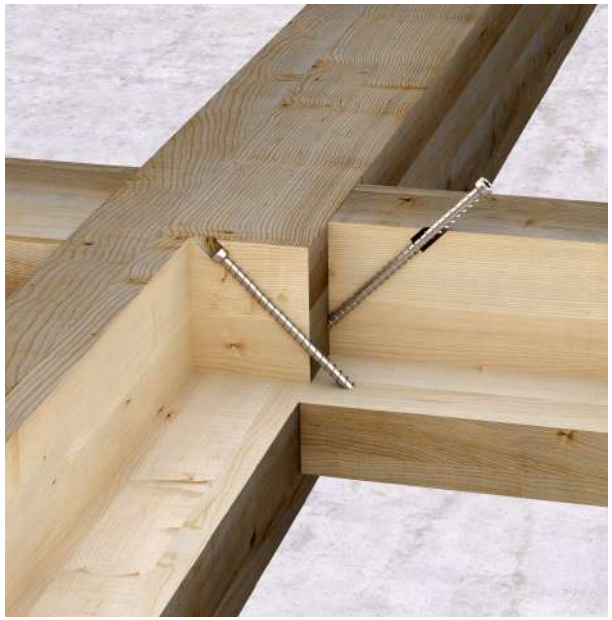


VGZ

LIGADOR DE CABEÇA CILÍNDRICA

MATERIAL	aço carbónico com galvanização branca
VIGAS	de 40 x 60 a 240 x 440 mm
RESISTÊNCIA	$R_{v,k}$ de 2 a 90 kN
DIÂMETRO	5,0 | 7,0 | 9,0 mm
COMPRIMENTO	de 80 a 500 mm

VIDEO



VGS

LIGADOR DE CABEÇA ESCAREADA

MATERIAL	aço carbónico com galvanização branca
VIGAS	de 70 x 135 a 240 x 600 mm
RESISTÊNCIA	$R_{v,k}$ de 10 a 140 kN
DIÂMETRO	9,0 | 11,0 mm
COMPRIMENTO	de 160 a 600 mm

VIDEO

DESCUBRA MAIS: **"PARAFUSOS PARA MADEIRA"**

DISC

LIGADOR NÃO APARENTE

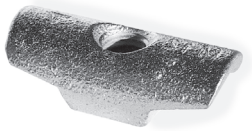
MATERIAL	aço carbónico
VIGAS	de 80 x 80 a 240 x 240 mm
RESISTÊNCIA	$R_{v,k}$ de 10 a 25 kN
CARATERÍSTICAS	resistência em todas as direções
FIXAÇÕES	LBS, MGS, MUT, KOS

VIDEO

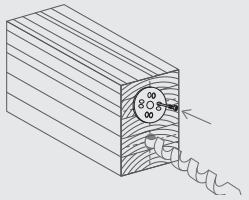
SIMPLEX

LIGADOR NÃO APARENTE

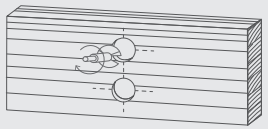
MATERIAL	ferro fundido
VIGAS	de 100 x 100 a 240 x 240 mm
DIÂMETRO DA BARRA	M12 e M16
CARATERÍSTICAS	aperto eficaz ao longo da fibra
COMPRIMENTO	MGS, KOS, ULS



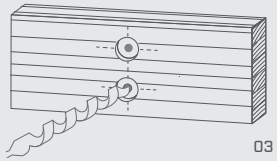
MONTAGEM DISC



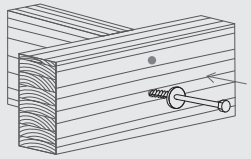
01



02

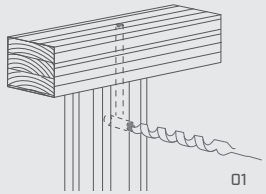


03

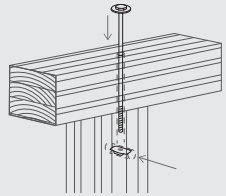


04

MONTAGEM SIMPLEX

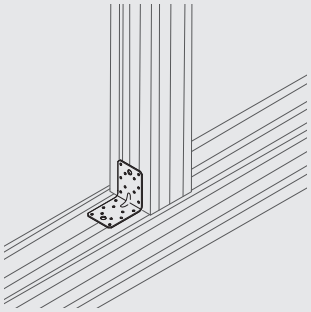


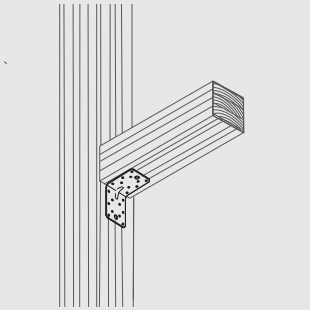
01

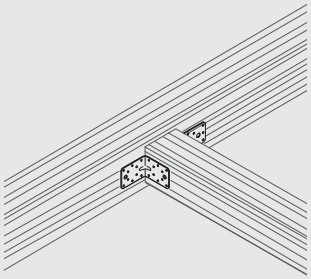


02

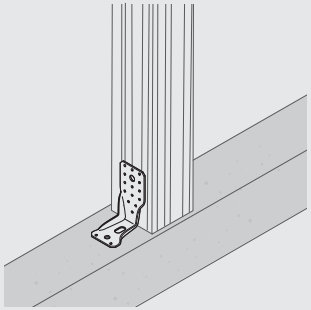
MADEIRA-MADEIRA







MADEIRA-CIMENTO



WBR

CANTONEIRAS PADRÃO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização
ESPESSURA	1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 mm
CARATERÍSTICAS	furos para madeira e cimento
FIXAÇÕES	LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO

WKR

CANTONEIRAS COM REFORÇO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização
ESPESSURA	3,0 | 4,0 mm
CARATERÍSTICAS	furos para madeira e cimento
FIXAÇÕES	LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

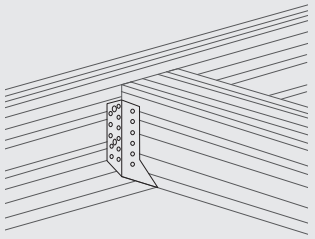
BSA
SAPATAS COM ABAS EXTERNAS

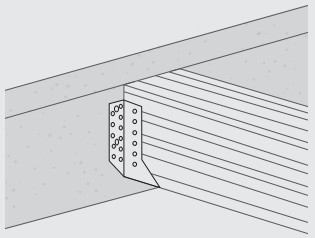
MATERIAL	aço galvanizado
MEDIDAS	de 32 x 114 a 200 x 240 mm
RESISTÊNCIA	$R_{v,k}$ de 8 a 40 kN
CARATERÍSTICAS	furos para madeira e cimento
FIXAÇÕES	LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO

BSI
SAPATAS COM ABAS INTERNAS

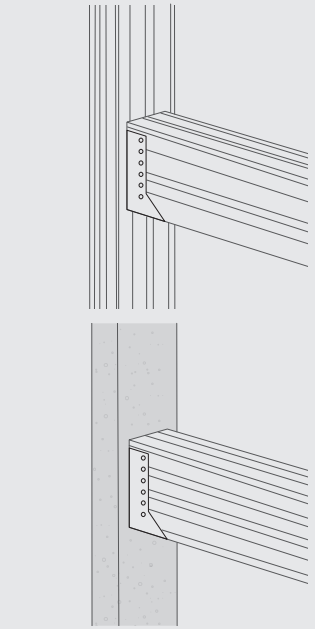
MATERIAL	aço galvanizado
MEDIDAS	de 40 x 110 a 200 x 240 mm
RESISTÊNCIA	$R_{v,k}$ de 8 a 40 kN
CARATERÍSTICAS	furos para madeira e cimento
FIXAÇÕES	LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO

SAPATAS COM ABAS EXTERNAS





SAPATAS COM ABAS INTERNAS



HBS+ EVO

CABEÇA TRONCOCÓNICA PARA CHAPAS

MATERIAL	aço carbónico com revestimento anticorrosivo revodip
CABEÇA	troncocónica para furos circulares
ESPECIAL	categoria de corrosividade C4
DIÂMETRO	de 5,0 a 10,0 mm
COMPRIMENTO	de 40 a 100 mm

HBS EVO

CABEÇA ESCAREADA

MATERIAL	aço carbónico com revestimento anticorrosivo revodip
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	categoria de corrosividade C4
DIÂMETRO	de 5,0 a 8,0 mm
COMPRIMENTO	de 80 a 200 mm

TBS EVO

CABEÇA LARGA

MATERIAL	aço carbónico com revestimento anticorrosivo revodip
CABEÇA	cabeça larga
ESPECIAL	categoria de corrosividade C4
DIÂMETRO	8,0 mm
COMPRIMENTO	de 100 a 240 mm

DESCUBRA MAIS: **"PARAFUSOS PARA MADEIRA"**

SKR

PARAFUSO DE ANCORAGEM

MATERIAL	aço carbónico
CABEÇA	sextavada
ESPECIAL	para aparafusar em cimento
DIÂMETRO	de 7,5 a 12,0 mm
COMPRIMENTO	de 60 a 400 mm

NDC

BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO

MATERIAL	parafuso de aço e bucha de plástico
CABEÇA	escareada
ESPECIAL	fixação passante
DIÂMETRO	8,0 | 10,0 mm
COMPRIMENTO	de 80 a 240 mm

VIN-FIX PRO - INA

ANCORAGEM QUÍMICA VINILÉSTER E BARRA ROSCADA

RESINA	químico viniléster
MATERIAL	barra de aço 5.8
ESPECIAL	barra roscada com porca e anilha
DIÂMETRO	de M8 a M16
COMPRIMENTO	de 110 a 400 mm

COBERTURA

SHINGLE	64
BYTUM SLATE 3500	65
MCS A2 | AISI304	65
WBAZ A2 | AISI304	65

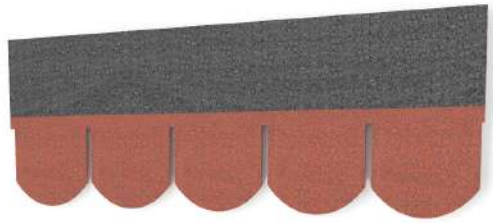
Rothoblaas oferece uma gama completa de soluções para realizar coberturas de estruturas de pequenas dimensões como pórticos, pérgolas ou alpendres. Coberturas com telha betuminosa ou de chapa, a oferta também inclui as soluções para garantir a vedação do ar, do vento e da água da estrutura.
Para realizar coberturas mais amplas e complexas recomenda-se contactar um dos agentes Rothoblaas presentes no território, a fim de realizar uma avaliação conjunta das intervenções a levar a cabo e identificar a solução mais adequada das numerosas no catálogo.

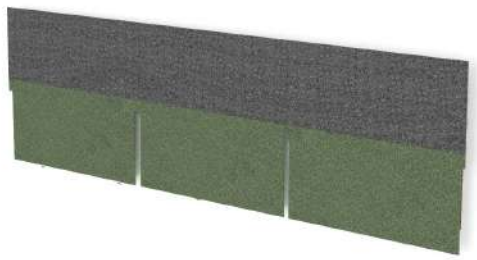
CONHEÇA OS PRODUTOS >

SHINGLE

TELHA BETUMINOSA

MATERIAL	fibra de vidro revestida de betume com gravilha mineral colorida
GRAMAGEM	Retangular (9,6 Kg/m^2) Biber (9,0 Kg/m^2)
MEDIDAS	35 x 80 cm aproximadamente (embalagem 2,0 m^2)
CORES	vermelho, castanho, verde, preto
FIXAÇÕES	pregos roofing, cola





DESCUBRA MAIS: **"MEMBRANAS E FITAS PARA CONSTRUÇÕES EM MADEIRA"**

BYTUM SLATE 3500

MEMBRANA BETUMINOSA COM ARDÓSIA

MATERIAL	betume autoadesivo revestido com ardósia
GRAMAGEM	3,5 Kg/m^2
MEDIDAS	1,0 x 10 m
CORES	vermelho, castanho, verde, branco
CARATERÍSTICAS	autoadesiva e autossoldável

VIDEO

MCS A2 | AISI304

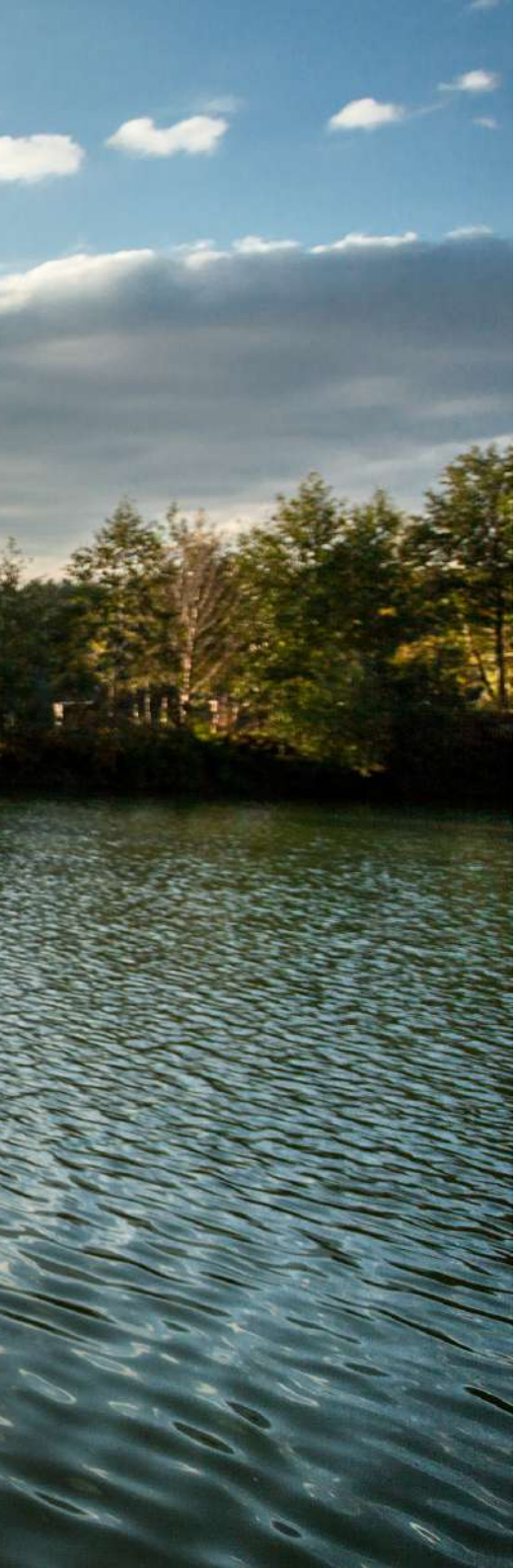
PARAFUSO COM ANILHA

MATERIAL	aço inoxidável A2 | AISI304
CABEÇA	cabeça convexa com anilha
ESPECIAL	anilha incorporada em A2 e EPDM
DIÂMETRO	4,5 mm
COMPRIMENTO	de 25 a 120 mm
CORES	cinzento, cobre, castanho

WBAZ A2 | AISI304

ANILHA COM VEDANTE

ANILHA	aço inoxidável A2 | AISI304
VEDANTE	EPDM
ESPECIAL	resistente aos raios UV
DIÂMETRO DOS PARAFUSOS	de 6,0 a 6,5 mm
FIXAÇÃO	TBS, MTS



VEDAÇÕES E PLATAFORMAS

CERCAS

TYP R70
PORTA-PILAR REGULÁVEL 70

TYP M70 Q
PORTA-PILAR DE AFUNDAMENTO 70

TYP M52
PORTA-PILAR ABERTO COM BARRA 70

TYP M50
PORTA-PILAR EM "U" COM BARRA 71

TYP M60
PORTA-PILAR EM "T" COM BARRA 71

TYP S40
PORTA-PILAR INCLINÁVEL 71

TYP M10
PORTA-PILAR DE MURO 72

TYP M20
PORTA-PILAR EM "U" 72

TYP M30
PORTA-PILAR DE PRESILHA 72

TYP F20
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO 73

TYP FR20
PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO CASTANHO 73

TYP M70 T
PORTA-PILAR DE AFUNDAMENTO 73

TYP M51
PORTA-PILAR ABERTO COM BARRA 74

TYP M53
PORTA-PILAR FECHADO COM BARRA 74

HUT
COBERTURAS PARA PILARES 74

ROUND T
JUNÇÕES PARA POSTES REDONDOS 75

ROUND L
CANTONEIRAS PARA POSTES REDONDOS 75

ROUND U
LIGAÇÃO DE CERCA 75

AB1 A4 | AISI316
ANCORAGEM PESADA 76

SCI A2 - SCB A4
PARAFUSO DE CABEÇA ESCAREADA E ANILHA TORNEADA 76

HBS EVO
PARAFUSO DE CABEÇA ESCAREADA 76

GATE
ACESSÓRIOS PARA PORTÕES 77

HINGES
DOBRADIÇAS 77

DECO
ANILHAS E TAMPAS PARA PARAFUSOS 77

PALAFITAS E PONTÕES

WVB A2 | AISI304
CANTONEIRAS PADRÃO 80

DISC A2 | AISI304
LIGADOR NÃO APARENTE 80

BRACE F A2 | AISI304
CHAPA COM DOBRADIÇA 81

BRACE F
CHAPA COM DOBRADIÇA 81

PLATAFORMAS E PARQUES INFANTIS

KOS AI 601 A2 | AISI304
PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA 84

KOT AI 603 A2 | AISI304
PARAFUSO DE CABEÇA REDONDA 84

MGS AI 975 A2 | AISI304
BARRA ROSCADA 84

ULS AI 9021 A2 | AISI304
ANILHA 85

MUT AI 934 A2 | AISI304
PORCA SEXTAVADA 85

MUT AI 1587 A2 | AISI304
PORCA CEGA 85

CERCAS

TYP R70	70	TYP M30	72	ROUND L	75
TYP M70 Q	70	TYP F20	73	ROUND U	75
TYP M52	70	TYP FR20	73	AB1 A4 | AISI316	76
TYP M50	71	TYP M70 T	73	SCI A2 - SCB A4	76
TYP M60	71	TYP M51	74	HBS EVO	76
TYP S40	71	TYP M53	74	GATE	77
TYP M10	72	HUT	74	HINGES	77
TYP M20	72	ROUND T	75	DECO	77

A oferta de sistemas para a realização de cercas é completa. A gama de porta-pilares reguláveis, fixos, redondos ou quadrados é completada por uma ampla seleção de acessórios dedicados, entre os quais: sistemas para a execução de cercas e vedações sobre suportes inclinados, ganchos e dobradiças para portões.

CONHEÇA OS PRODUTOS >

TYP R70

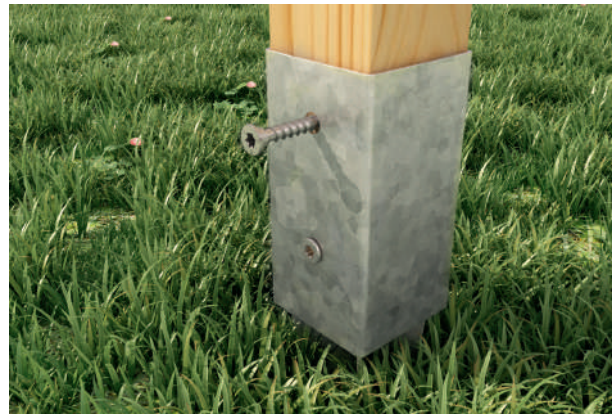
PORTA-PILAR REGULÁVEL

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	DAC COAT (service class 3)
ALTURA DA BARRA	350 | 450 mm
PILAR	de 100 a 240 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO

TYP M70 Q

PORTA-PILAR DE AFUNDAMENTO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	70 | 90 | 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO



TYP M52

PORTA-PILAR ABERTO COM BARRA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,5 mm
PILAR	70 | 80 | 90 | 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

TYP M50

PORTA-PILAR EM “U” COM BARRA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	5,0 mm
PILAR	70 | 90 | 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO

TYP M60

PORTA-PILAR EM “T” COM BARRA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	8,0 mm
PILAR	de 80 a 160 mm
FIXAÇÕES	STA, KOS

TYP S40

PORTA-PILAR INCLINÁVEL

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	5,0 mm
PILAR	70 | 90 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP M10

PORTA-PILAR DE MURO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	70 | 90 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP M20

PORTA-PILAR EM “U”

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	5,0 mm
PILAR	70 | 90 | 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP M30

PORTA-PILAR DE PRESILHA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	5,0 mm
PILAR	70 | 80 | 90 | 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

DESCUBRA MAIS: **“CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA”**

TYP F20

PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	Ø 80 | 100 | 120 | 140 mm
FIXAÇÕES	SKR, VIN-FIX PRO, HBS+ EVO

TYP FR20

PORTA-PILAR EM FORMA DE COPO CASTANHO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente + pó termoendurecível (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	Ø 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	incluídas (SKR, HBS+ EVO)

TYP M70 T

PORTA-PILAR DE AFUNDAMENTO

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,0 mm
PILAR	Ø 80 | 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO

TYP M51

PORTA-PILAR ABERTO COM BARRA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanizado a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,5 | 3,0 mm
PILAR	Ø 80 | 100 | 120 | 140 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO

TYP M53

PORTA-PILAR FECHADO COM BARRA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização
ESPESSURA	3,0 mm
PILAR	Ø 80 | 100 | 120 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO

HUT

CHAPÉUS PARA PILARES

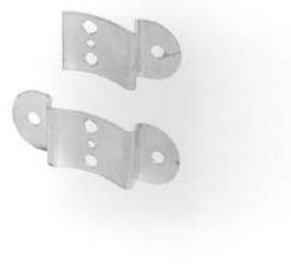
MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização a quente (service class 3)
ALTURA	20 mm
REDONDO	de Ø 80 a Ø 120 mm
QUADRADO	de 70 x 70 a 120 x 120 mm

DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"**

ROUND T

JUNÇÕES PARA POSTES REDONDOS

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização a quente (service class 3)
ESPESSURA	2,0 | 2,5 mm
MEDIDAS	Ø 80 | 100 mm
FIXAÇÕES	HBS+ EVO



ROUND L

CANTONEIRAS PARA POSTES REDONDOS

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização a quente (service class 3)
ESPESSURA	1,5 mm
MEDIDAS DOS PAUS	de Ø 60 a Ø 140
FIXAÇÕES	LBA, LBS, LBAI

ROUND U

LIGAÇÃO DE CERCA

MATERIAL	aço carbónico
REVESTIMENTO	galvanização a quente (service class 3)
ESPESSURA	3,0 mm
MEDIDAS	Ø 80 | 100 | 120
FIXAÇÕES	HBS EVO

AB1 A4 | AISI316

ANCORAGEM PESADA

MATERIAL	aço inoxidável A4 | AISI316
CABEÇA	sextavada
ESPECIAL	fixação passante de expansão
DIÂMETRO	de 8,0 a 16,0 mm
COMPRIMENTO	de 92 a 123 mm

SCI A2 - SCB A4

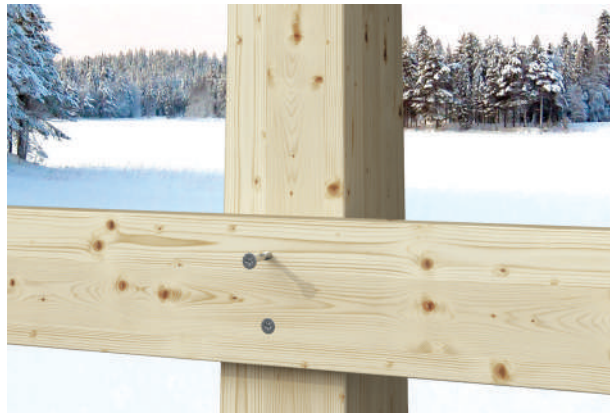
CABEÇA ESCAREADA E ANILHA TORNEADA

MATERIAL	SCI: aço inoxidável A2 | AISI305 SCB: aço inoxidável A4 | AISI316
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	entalhe recuado, rosca assimétrica, fresa alongada
DIÂMETRO	de 3,5 a 8,0 mm
COMPRIMENTO	de 20 a 280 mm

HBS EVO

CABEÇA ESCAREADA

MATERIAL	aço carbónico com revestimento anticorrosivo revodip
CABEÇA	escareada com nervuras
ESPECIAL	categoria de corrosividade C4
DIÂMETRO	de 5,0 a 8,0 mm
COMPRIMENTO	de 80 a 200 mm



DESCUBRA MAIS: **"CHAPAS E LIGADORES PARA MADEIRA"** E **"PARAFUSOS PARA MADEIRA"**