

EscAlphiMDS

SEGURANÇA



SEGURANÇA

| PRODUTIVIDADE

| SIMPLICIDADE

| QUALIDADE

ESCADA DE ESTALEIRO
EM CARACOL, COM
SAÍDA LATERAL

EscAlphi MDS | Escada de estaleiro em caracol, com saída lateral



EscAlphiMDS

A EscAlphi MDS (Montagem e Desmontagem em Segurança) é uma escada em caracol metálica, com **saída lateral**. Os degraus triangulares servem de patamares.

Basta orientar a EscAlphi MDS por rotação de um quarto de volta, para que um dos degraus fique ao mesmo nível da laje que se pretende alcançar. É composta por uma placa de base, entre 1 e 8 módulos facilmente empilháveis com uma grua e um guarda-corpos superior que fecha a passagem (altura máxima de 20,10 m).

A montagem com proteção coletiva (sem arnês) é simples e rápida: 4 porcas por módulo. Cada módulo está equipado com guarda-corpos retráteis, que se articulam em torno de uma extremidade indismontável.

A EscAlphi MDS pode ser movimentada por grua.

A área reduzida que ocupa no solo facilita a sua instalação, mesmo em estaleiros exíguos.



*Obra na Suíça
Cliente: Induni
Local: Genebra*

EscAlphi MDS | Escada de estaleiro em caracol, com saída lateral

SEGURANÇA

Acesso fácil e seguro

Todos os níveis são acessíveis sem adaptação.

Montagem e desmontagem com proteção coletiva

Os guarda-corpos são integrados (sem arnês).

PRODUTIVIDADE

- Instalação e movimentação rápidas.
- Área de ocupação no solo reduzida.
- Apenas 3 elementos monobloco diferentes.
- Passível de ser suspensa por uma grua.
- Compatível com as EscAlphi MDS de 2 e 3 barras.

QUALIDADE

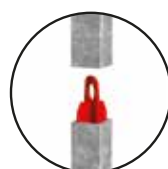
Robusta e galvanizada

- Possível uma versão com pintura termolacada.

MÓDULO SUPERIOR (= módulo + guarda-corpos de fechamento)

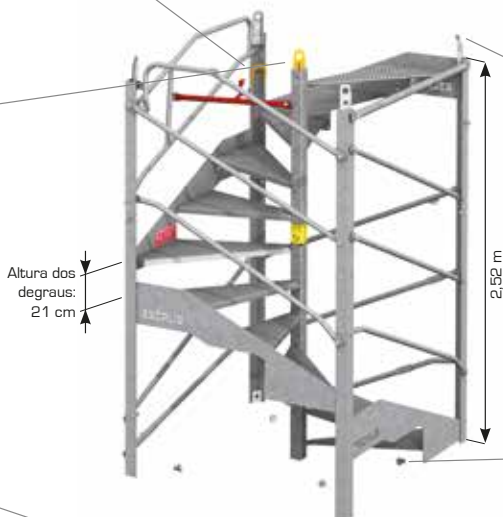


Suspensão apenas de um módulo standard



Encaixe central.

MÓDULO

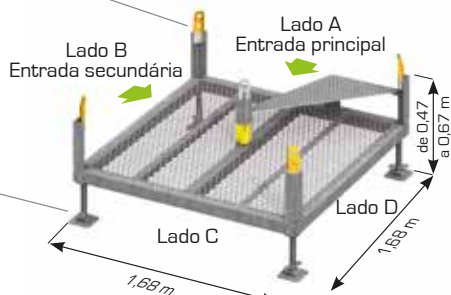


4 anéis de suspensão na placa de base.






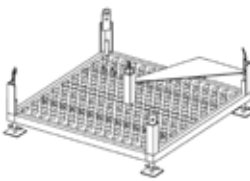
Pé regulável e impermeável.

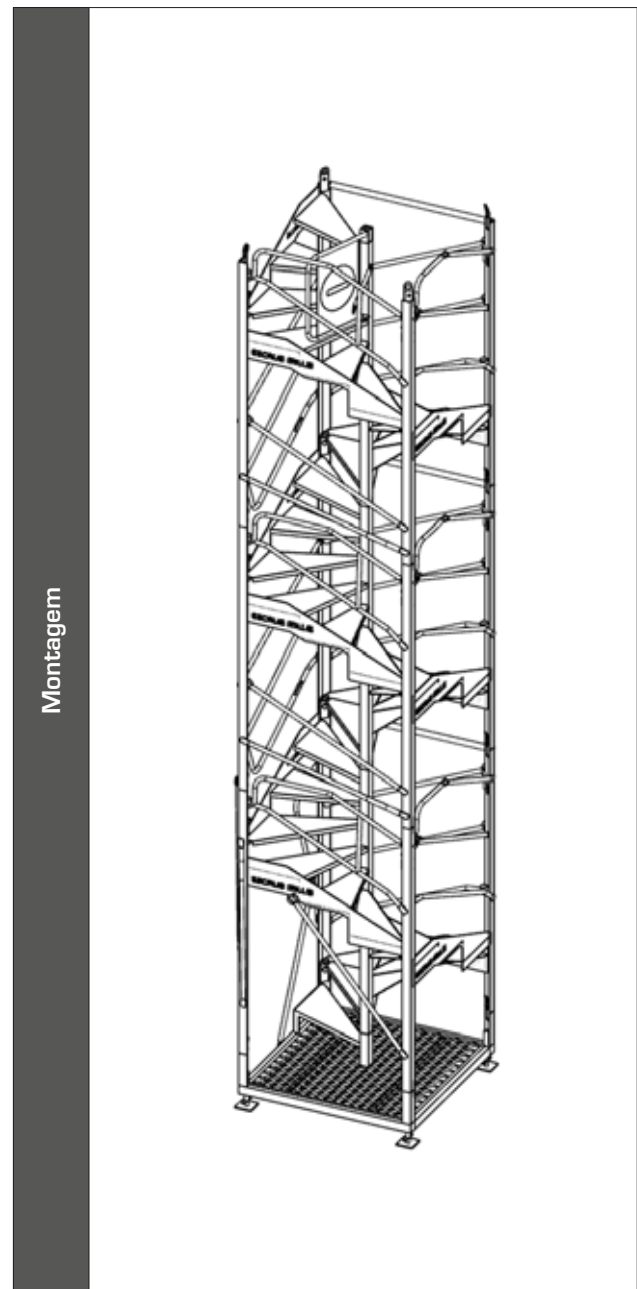
Perfis EMBASE






COMPONENTES

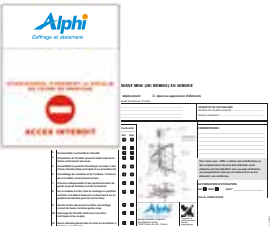
Módulo superior	Módulo	Peso (kg)	Código
		380	013252-2
	Guarda-corpos de fechamento	Peso (kg)	Código
		15	013119-3
	Módulo montado	Peso (kg)	
		395	

Placa de base	Placa de base	Peso (kg)	Código
		184	013045-0



















ACESSÓRIOS ESCALPHI MDS

Dispositivos de amarração e ancoragem	Abraçadeira	Peso (kg)	Código	Descrição
		2,0	013049-2	<ul style="list-style-type: none"> Resistência ao deslizamento: 515 daN ELS Posiciona-se ao longo dos montantes dos módulos
	Meia-abraçadeira de amarração	Peso (kg)	Código	Descrição
		0,66	018570-2	<ul style="list-style-type: none"> Resistência ao deslizamento: 515 daN ELS Fixa-se nos orifícios situados a 1,50 m da base dos módulos
	Anel Petzl	Peso (kg)	Descrição	
		0,06	<ul style="list-style-type: none"> Permite fixar o ligador da torre a uma parede 	
	Ligador da torre	Peso (kg)	Descrição	
		3,50	<ul style="list-style-type: none"> Permite amarrar a torre a uma parede Possui um gancho de segurança 	
	Barra de amarração completa	Peso (kg)	Código	Descrição
		1,80	023031-8	<ul style="list-style-type: none"> Bucha + parafuso de olhal + ½ barra
	4,00	023032-6		

Complemento	Bolsa plástica para auto de verificação	Peso (kg)	Código
		0,30	NC0410

PEÇAS DESMONTADAS PARA A MANUTENÇÃO

Barras	Barra direita	Peso (kg)	Código
		3,3	013502-0
	Barra curva	Peso (kg)	Código
		3,4	013503-8
	Barra para placa lado A	Peso (kg)	Código
		3,4	013504-6
	Barra direita achatada lado A MDS	Peso (kg)	Código
		3,3	013510-3
	Barra curva achatada lado A MDS	Peso (kg)	Código
		3,6	013511-1
	Guarda-corpos com fecho lado B MDS	Peso (kg)	Código
		7,5	013512-9
	Barra corredeira lado B MDS	Peso (kg)	Código
		3,6	013513-7
	Barra articulada lado C MDS	Peso (kg)	Código
	4,1	013514-5	
Barra com fecho lado C MDS	Peso (kg)	Código	
	3,4	013515-2	
Barra de montagem MDS	Peso (kg)	Código	
	1,8	013516-0	

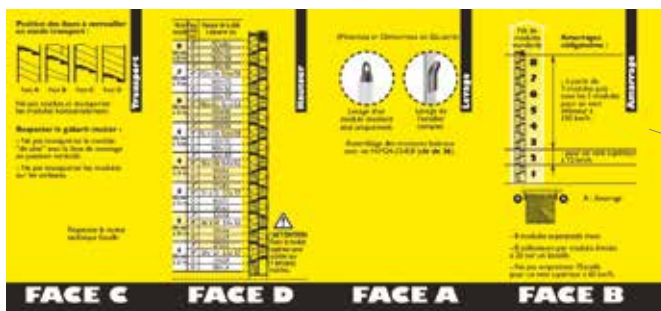
Montagem do módulo	Parafuso H-M24x35-8-8 + anilha	Peso (kg)	Código
		0,27	NC0400
Montagem da barra do lado do fecho	Placa roscada + perno	Peso (kg)	Código
		0,15	NC0401
Montagem da barra do lado do parafuso	Fecho de mola M14 completo	Peso (kg)	Código
		0,09	NC0405
Montagem da placa de base	Parafuso M16 completo	Peso (kg)	Código
		0,14	NC0406
	Perno		
	Rebite		
	ou		
Cilindros da placa de base	Cilindro completo com rebites	Peso (kg)	Código
		4,6	013508-7
	Cilindro sem porca nem esmagamento	Peso (kg)	Código
	4,0	013509-5	

CONFIGURAÇÃO

A EscAlphi MDS é composta por 3 elementos monobloco diferentes.

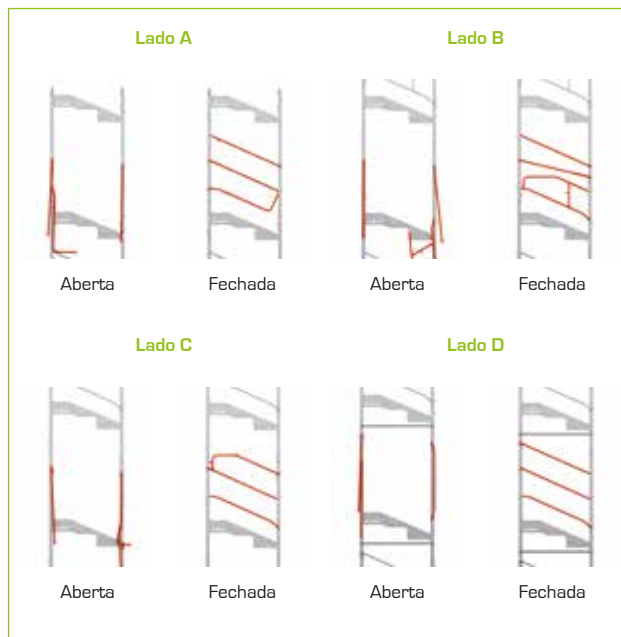
Designação	Código	Peso (kg)	Composição							
			Número de módulos							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Módulo	013252-2	380	1	2	3	4	5	6	7	8
Guarda-corpos de fechamento	013119-3	15	1	1	1	1	1	1	1	1
Placa de base	013045-0	184	1	1	1	1	1	1	1	1
Peso total (kg)			579	959	1 339	1 719	2 099	2 479	2 859	3 239
Altura máxima alcançada (m)			2,5	5,0	7,5	10,0	12,6	15,1	17,6	20,1

Até 8 módulos sobrepostos



Os módulos e as placas de base possuem um autocolante informativo colado, para definir a orientação da EscAlphi MDS em função da altura a atingir e para recordar os conselhos de montagem, suspensão, amarração e transporte.

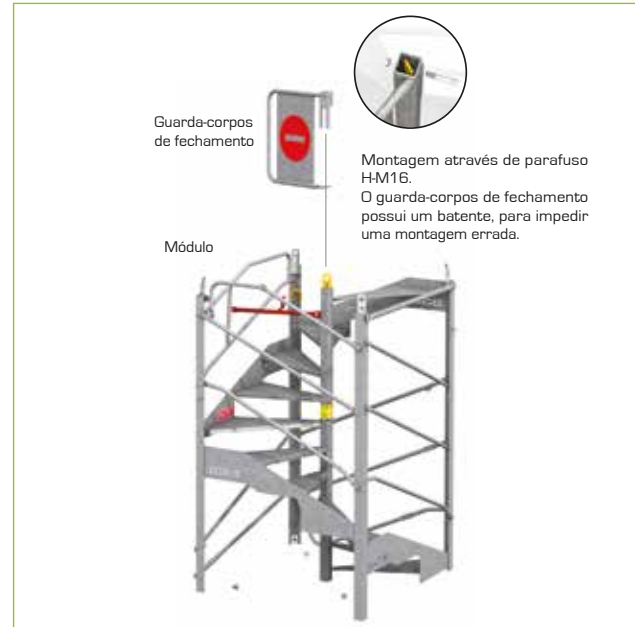
Módulo



- Todos os lados do módulo são protegidos por guarda-corpos.
ATENÇÃO: altura máxima atingida ≈ número de módulos x 2,50 m.

- Configurações das saídas ao nível da laje a atingir.

Módulo superior: guarda-corpos de fechamento + módulo



- O guarda-corpos de fechamento pode ser montado no módulo antes da entrega no estaleiro.

Módulo na placa de base: configuração da entrada principal (lado A)



CONFIGURAÇÃO

Módulo na placa de base: configuração da entrada secundária (lado B)



MODO DE INSTALAÇÃO: COMPOSIÇÃO DAS ALTURAS

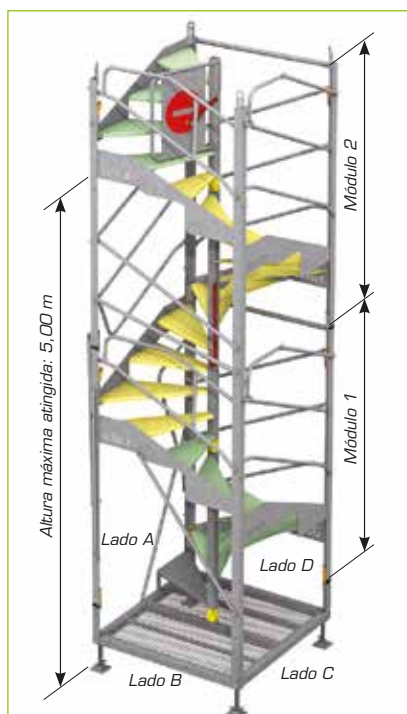
COMPOSIÇÃO DAS ALTURAS

- 8 módulos sobrepostos, no máximo. Para uma altura superior, consultar o nosso gabinete de estudos.
- 8 utilizadores por módulo, num máximo de 20 numa EscAlphi MDS.
- Garantir que o solo destinado a receber uma EscAlphi MDS consegue suportar as cargas.
- Obrigatórias amarrações para ventos superiores a 72 km/h.
- Obrigatórias amarrações a partir de 3 módulos, depois a cada 3 módulos, para ventos inferiores a 150 km/h.

Caso de uma EscAlphi MDS com 2 módulos

Os 4 últimos degraus ficam acessíveis com o 3.º módulo. Com 2 módulos, a altura atingida fica limitada a 5 metros.

N.º de módulos	Lado da parede	Altura da laje a atingir (m)
2 lajes, máx., a 5,0 m	A*	5,2 a 5,8
	B*	4,6 a 5,0 5,0 a 5,2
	C	3,9 a 4,6
	D	3,3 a 3,9
1 lajes, máx., a 2,5 m	A*	2,7 a 3,3
	B*	2,0 a 2,5 2,5 a 2,7
	C	1,4 a 2,0
	D	0,8 a 1,4

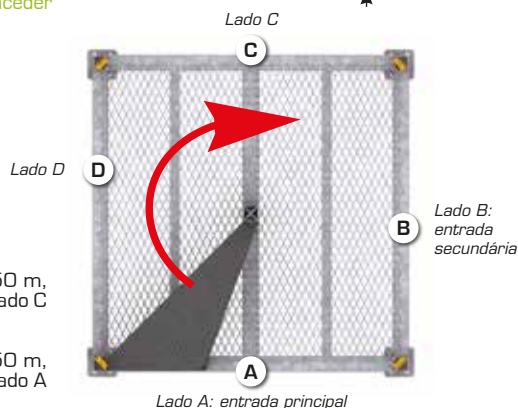


N.º de módulos	Peso total (kg)	Lado da parede	Altura da laje a atingir (m)	Altura	Guarda-corpos de fechamento	
8 lajes, máx., a 20,1 m	3 239	B*	19,7 a 20,1	20 m	Módulo de 2,52 m	
		C	19,0 a 19,7	19 m		
		D	18,4 a 19,0	18 m		
		A*	17,8 a 18,4	17 m		
7 lajes, máx., a 17,6 m	2 859	B*	17,2 a 17,6 17,6 a 17,8	17 m		Módulo de 2,52 m
		C	16,5 a 17,2	16 m		
		D	15,9 a 16,5	15 m		Módulo de 2,52 m
		A*	15,3 a 15,9	14 m		
6 lajes, máx., a 15,1 m	2 479	B*	14,6 a 15,1 15,1 a 15,3	13 m	Módulo de 2,52 m	
		C	14,0 a 14,6	12 m		
		D	13,4 a 14,0	11 m	Módulo de 2,52 m	
		A*	12,8 a 13,4	10 m		
5 lajes, máx., a 12,6 m	2 099	B*	12,1 a 12,6 12,6 a 12,8	9 m	Módulo de 2,52 m	
		C	11,5 a 12,1	8 m		
		D	10,9 a 11,5	7 m	Módulo de 2,52 m	
		A*	10,2 a 10,9	6 m		
4 lajes, máx., a 10,0 m	1 719	B*	9,6 a 10,0 10,0 a 10,2	5 m	Módulo de 2,52 m	
		C	9,0 a 9,6	4 m		
		D	8,4 a 9,0	3 m	Módulo de 2,52 m	
		A*	7,7 a 8,4	2 m		
3 lajes, máx., a 7,5 m	1 339	B*	7,1 a 7,5 7,5 a 7,7	1 m	Módulo de 2,52 m	
		C	6,5 a 7,1			
		D	5,8 a 6,5			
		A*	5,2 a 5,8			
2 lajes, máx., a 5,0 m	959	B*	4,6 a 5,0 5,0 a 5,2		Módulo de 2,52 m	
		C	3,9 a 4,6			
		D	3,3 a 3,9			
		A*	2,7 a 3,3			
1 lajes, máx., a 2,5 m	579	B*	2,0 a 2,5 2,5 a 2,7		Módulo de 2,52 m	
		C	1,4 a 2,0			
		D	0,8 a 1,4			

A*, B* : Montar o módulo superior para aceder aos 4 últimos degraus

Exemplo 1: altura da laje a atingir: 4,50 m, EscAlphi MDS de 2 módulos. Saída pelo lado C no segundo módulo.

Exemplo 2: altura da laje a atingir: 5,50 m, EscAlphi MDS de 3 módulos. Saída pelo lado A no segundo módulo.



MODO DE INSTALAÇÃO: BARRA DE MONTAGEM EM POSIÇÃO FECHADA



Por gravidade, a barra de montagem fica em posição horizontal. Assim, ela protege a lingagem e a montagem e desmontagem de um módulo e do guarda-corpos de fechamento.

- Lingagem.



- Montagem ou desmontagem de um módulo.



- Montagem ou desmontagem do guarda-corpos de fechamento.

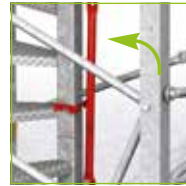
ATENÇÃO:

- a barra de montagem não deve substituir o guarda-corpos de fechamento.

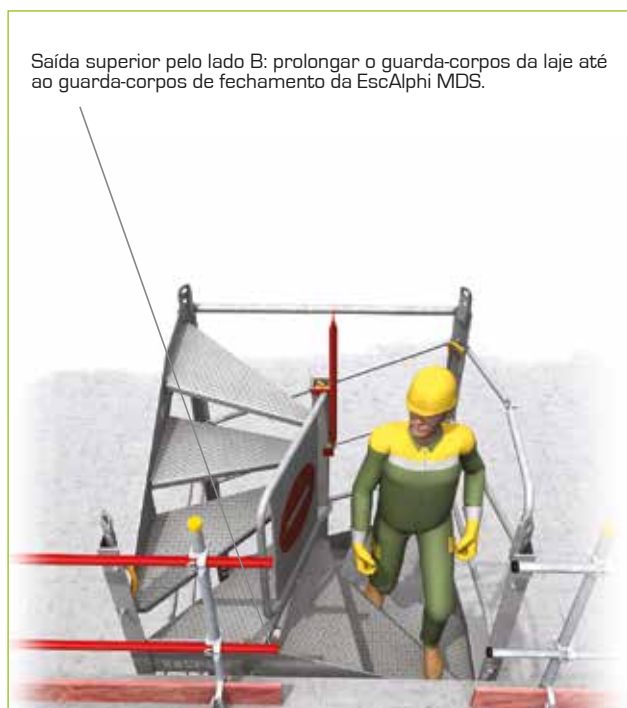
BARRA DE MONTAGEM EM POSIÇÃO ABERTA



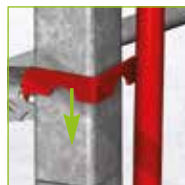
Para permitir a passagem, a barra de montagem prende-se verticalmente para cima.
- No 1.º degrau do módulo superior.



- Travamento no guarda-corpos de fechamento.



- No guarda-corpos de fechamento, quando a saída se efetua nesse nível.



- Travamento no degrau do módulo superior.

ATENÇÃO:

- a barra de montagem não deve substituir o guarda-corpos de fechamento.
- Quando do transporte, recolocar a barra de montagem horizontalmente, para não ultrapassar os limites rodoviários.

ATENÇÃO

- Garantir que o solo destinado a receber uma EscAlphi MDS consegue suportar as cargas.
- É necessário respeitar as regras gerais de manuseamento e de estabilidade.
- A barra de montagem não deve substituir o guarda-corpos de fechamento.
- Instalar as amarrações à medida que a montagem for evoluindo.
- Efetuar a desmontagem pela ordem inversa da montagem.



MODO DE INSTALAÇÃO: MONTAGEM E DESMONTAGEM EXEMPLO DE UMA ESCALPHI MDS COM 3 MÓDULOS



- Orientação da placa de base em função da altura da laje a atingir (os lados são assinalados pelo autocolante).
- Instalação a 8 cm da parede, para facilitar o basculamento dos guarda-corpos ao nível da saída.
- Nivelamento da placa de base.



Módulos intermédios: etapas 2 a 5

- Acesso no módulo para prender a linga ao anel central, guarda-corpos em posição fechada e barra de montagem em posição horizontal.



- Instalação do módulo na placa de base.
- Montagem dos 4 montantes com parafusos M24.
- Libertação da linga.



- Montagem de um novo módulo.



- Rotação da barra de montagem em posição vertical e travamento no degrau superior.
- Montagem dos montantes com parafusos M24.
- Libertação das lingas.
- Repetição das etapas 2, 4 e 5, se necessário, amarrando a EscAlphi MDS à medida que a montagem for evoluindo.



- Módulo superior: etapas 6 a 8**
- Montagem e aparafusamento do guarda-corpos de fechamento: a barra de montagem fica em posição horizontal.

MODO DE INSTALAÇÃO: MONTAGEM E DESMONTAGEM



- Com as lingas presas nos 2 anéis de suspensão, montagem do módulo superior.
- Montagem dos 4 montantes com parafusos M24.



- Garantir que as amarrações são instaladas antes da desmontagem das lingas.
- Basculamento dos guarda-corpos, para permitir a saída no nível pretendido.



- Ao nível das entradas, posicionamento das barras, favorecendo a entrada principal do lado A (os lados são assinalados pelo autocolante).



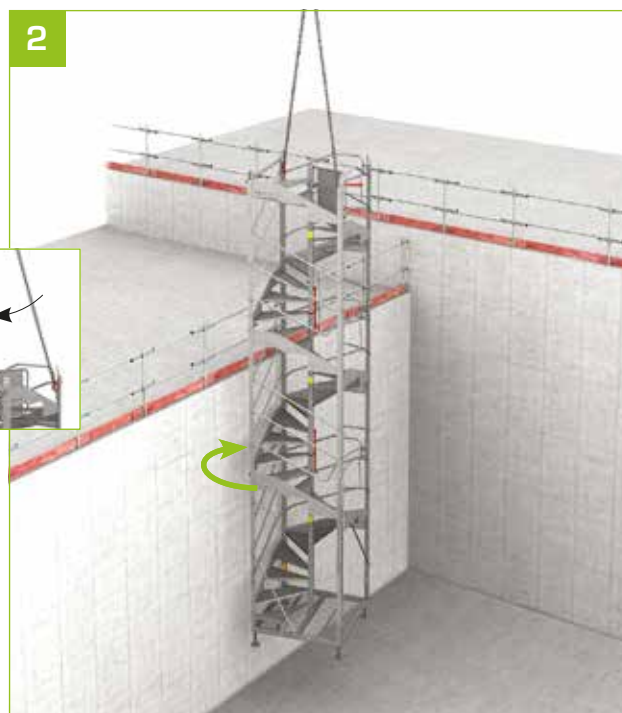
- Nota: o ideal é o último degrau ficar posicionado 21 cm abaixo da laje a atingir.

ATENÇÃO

- Garantir que o solo destinado a receber uma EscAlphi MDS consegue suportar as cargas.
- É necessário respeitar as regras gerais de manuseamento e de estabilidade.
- A barra de montagem não deve substituir o guarda-corpos de fechamento.
- Instalar as amarrações à medida que a montagem for evoluindo.
- Efetuar a desmontagem pela ordem inversa da montagem.



MODO DE INSTALAÇÃO: SUSPENSÃO E DESLOCAMENTO (8 MÓDULOS SOBREPSTOS, NO MÁXIMO)



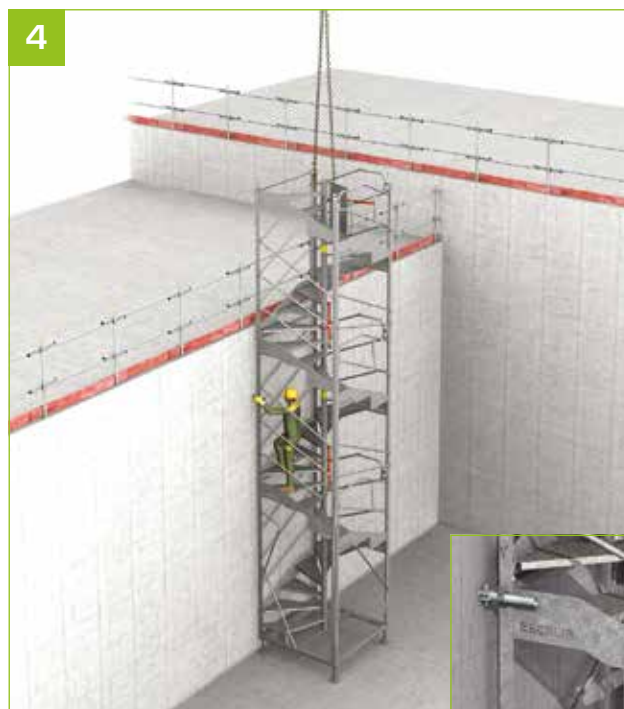
- Reposicionamento dos guarda-corpos, para impedir qualquer saída lateral.
- Verificação do aperto dos parafusos M24.
- Fixação dos ganchos da grua aos 2 anéis de suspensão.
- Desmontagem das amarrações.

- Deslocamento da EscAlphi MDS.
- Orientação em função da altura a atingir, rodando sobre o eixo de 90° em 90°.
- Instalação a 8 cm da parede, para facilitar o basculamento dos guarda-corpos ao nível da saída.

MODO DE INSTALAÇÃO: SUSPENSÃO E DESLOCAMENTO



- Deposição no solo e nivelamento da EscAlphi MDS.



- Amarração da EscAlphi MDS antes de libertar as lingas da grua.



- Ao nível das entradas, posicionamento das barras, favorecendo a entrada principal do lado A (os lados são assinalados pelo autocolante).



- Garantir que as amarrações são instaladas antes da desmontagem das lingas.
- Basculamento dos guarda-corpos, para permitir a saída no nível pretendido.

TÉCNICA E RESISTÊNCIA

Para facilitar o dimensionamento das amarrações e da base da EscAlphi MDS, foram efetuados cálculos relativos à transmissão de cargas e aos esforços que as amarrações terão de suportar, segundo as diferentes configurações.



Carta das zonas de vento

DISPOSIÇÃO DAS AMARRAÇÕES

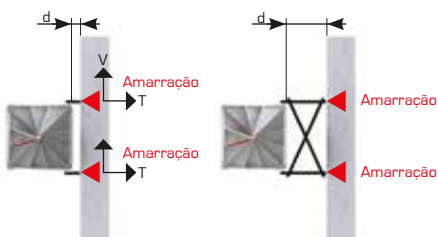
Quando "d" é superior a 20 cm, pode ser necessário reforçar o sistema de amarração com um contraventamento.

A configuração 2 requer um estudo particular.

Para uma determinada direção, é necessário ter em conta os esforços nos 2 sentidos.

Config. 1: $d \leq 20$ cm

Config. 2: $20 \text{ cm} < d < 2,00$ m



Hipóteses

1 - Ação do vento W , segundo a Norma NF EN 1991-1-4:

Duração da exposição ao vento superior a 1 ano.

$$C_o = 1$$

$$\varphi = 0,23 \text{ e } C_f = 2,73$$

2 - Carga de utilização Q , segundo a Norma NF P 93-521:

Máximo de 8 pessoas por módulo da EscAlphi MDS.

Máximo de 20 pessoas no conjunto dos módulos da EscAlphi MDS

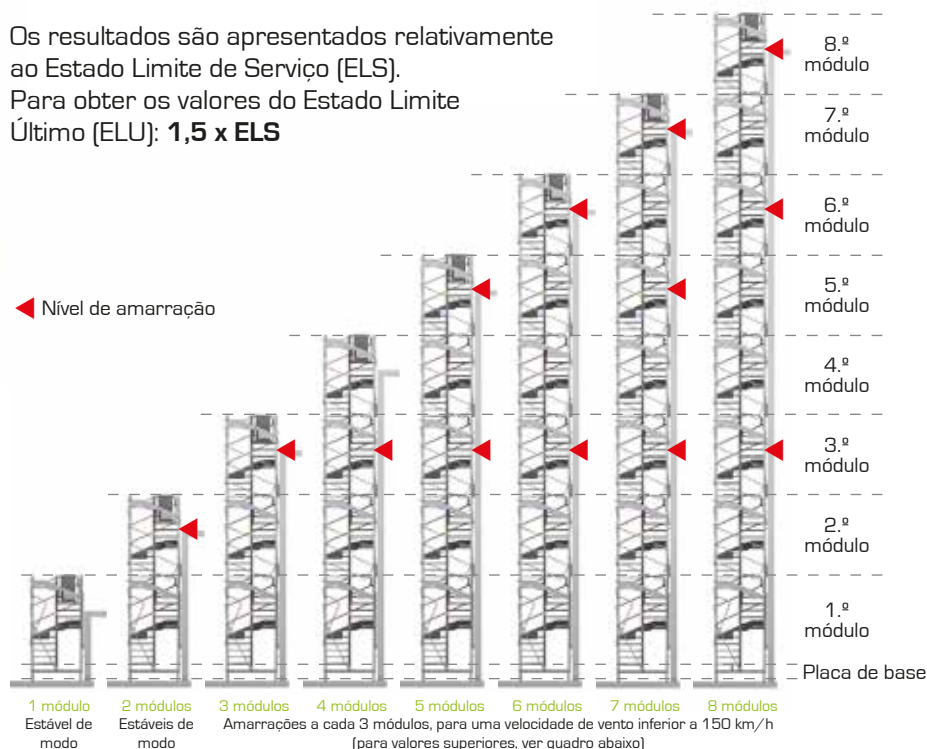
Escada não utilizada quando a velocidade do vento excede 65 km/h.

3 - Peso próprio P da EscAlphi MDS.

TRANSMISSÃO DE CARGAS E ESFORÇOS ÀS AMARRAÇÕES

Os resultados são apresentados relativamente ao Estado Limite de Serviço (ELS).

Para obter os valores do Estado Limite Último (ELU): **1,5 x ELS**



1 módulo Estável de modo independente até vento de 120 km/h
 2 módulos Estáveis de modo independente até vento de 72 km/h
 3 módulos Amarrações a cada 3 módulos, para uma velocidade de vento inferior a 150 km/h (para valores superiores, ver quadro abaixo)

Tipo de vento por região		Esforço W (+/-daN) nas amarrações, para a configuração 1															
		1 e 2 módulos				3 e 4 módulos				5 e 6 módulos				7 e 8 módulos			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Cat. 0	V	233	276	324	376	407	484	569	623	707	843	593	688	551	534	627	728
	T	169	200	234	272	358	426	500	365	367	436	363	421	377	336	394	457
Cat. Perfis II	V	180	213	250	290	330	393	460	534	588	700	825	573	467	555	530	615
	T	130	155	180	210	291	346	405	470	305	363	427	351	319	379	334	387
Cat. IIIa	V	134	159	186	216	259	308	362	419	474	565	664	771	383	456	536	506
	T	97	115	135	156	228	272	319	369	246	293	344	399	262	312	367	318
Cat. IIIb	V	123	146	171	198	200	238	279	324	378	451	529	614	313	372	435	505
	T	89	106	124	144	176	210	246	285	196	234	275	319	213	254	297	345
Cat. Perfis IV	V	117	140	164	189	179	213	250	289	293	349	409	476	248	295	346	401
	T	85	101	119	137	157	188	221	255	153	182	212	247	169	201	236	274

■ Para estas configurações (vento > 150 km/h), reapertar as amarrações a cada 2 módulos. Ambiente do local: Cat.0: junto ao mar - Cat. II: campo aberto - Cat. IIIa: campo com vegetação ligeira - Cat. IIIb: campo com vegetação densa ou zona industrial - Cat. IV: cidade ou floresta (tomar como referência a Norma NF EN 1991-1-4).

Transmissão de cargas $P+Q$ (daN / pé)				
1 módulo	2 módulos	4 módulos	6 módulos	8 módulos
335	871	1 318	1 499	1 682

Exemplo: para uma EscAlphi MDS com 8 módulos em Paris (zona 2, categoria de terreno IV), a amarração da EscAlphi MDS faz-se segundo a configuração 1, a cada 3 módulos de altura.

Os esforços de ELS a ter em conta para cada ancoragem serão os seguintes:
 - de corte: $V = 295$ daN;
 - de arrancamento: $T = 201$ daN.

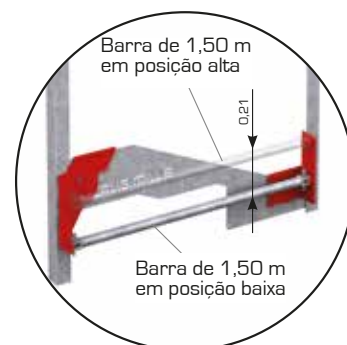
ATENÇÃO:
Se as ancoragens utilizadas não suportarem a carga calculada, multiplicar o número de níveis de amarrações.

EscAlphi MDS

PASSADIÇO

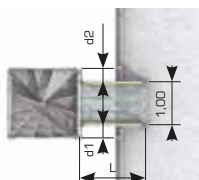
Para as EscAlphi MDS afastadas das lajes a atingir, é possível, com a ajuda de suportes específicos, adaptar passadiços como elementos de andaime.

Os 2 suportes de passadiço (esquerdo e direito) são colocados sobre as vigas de escada da EscAlphi MDS, ligados por uma barra de andaime de 1,50 m.

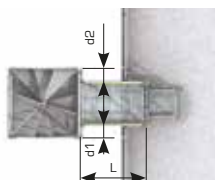


EXEMPLOS DE PASSADIÇOS COM SAÍDA FRONTAL

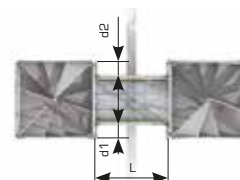
Saída para uma laje



Saída por cima de um acrotério



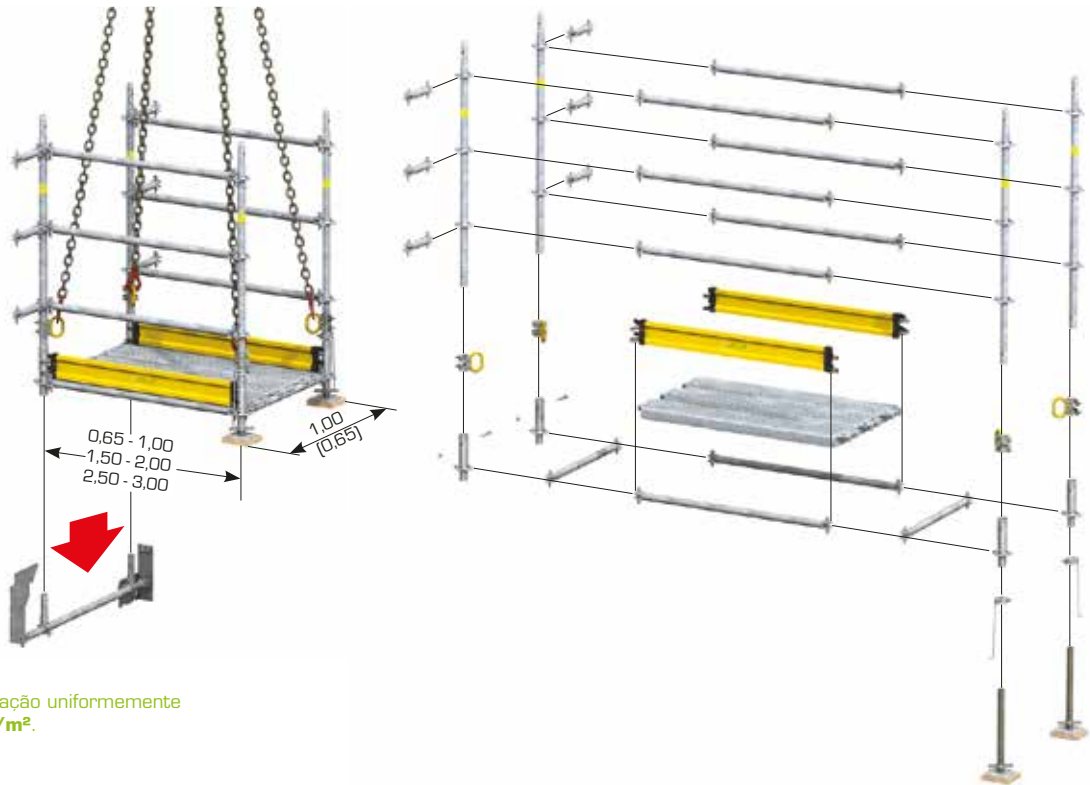
Passadiço por cima de uma parede



Elementos principais	Suporte do passadiço		Peso (kg)	Código
	Esquerdo	Direito		
			13,0	013271-2
			9,0	013270-4
	Barra de 1,50 m		Peso (kg)	Código
			5,80	023609-1
Abraçadeira de prensão		Peso (kg)	Código	
		1,50	025620-6	

→ Para as outras peças do andaime, ver o guia técnico.

PASSADIÇO COM SAÍDA FRONTAL (EXCETO PASSADIÇO EXCÊNTRICO 0,38 - 0,22 M)



→ Nota: carga de utilização uniformemente distribuída: **200 kg/m²**.

INSTALAÇÃO DO PASSADIÇO COM SAÍDA FRONTAL POR MEIO DE UMA GRUA

Esta fase de montagem requer a utilização de um arnês (EPI).



1 - Montagem dos suportes do passadiço esquerdo e direito. Em função da configuração, instalação da barra de 1,50 m na parte superior ou inferior dos suportes e posicionamento das abraçadeiras de prensão a 0,30 m (ou 0,15 m) do montante do módulo.



2 - Correia fixa à travessa superior, basculamento dos guarda-corpos para permitir a instalação do passadiço.



3 - Montagem do guarda-corpos de bordadura de laje.
 - Instalação do passadiço.
 - Montagem provisória das abraçadeiras de cilindro, para regulação da altura.
 - Aperto das abraçadeiras de prensão.
ATENÇÃO: amarrar a EscAlphi MDS ao nível do passadiço.

→ Nota: para facilitar a montagem do passadiço, fechar completamente as abraçadeiras de prensão depois de ele estar posicionado.

PASSADIÇO

EXEMPLOS DE PASSADIÇOS COM SAÍDA LATERAL

Quando uma EscAlphi MDS é utilizada para aceder a vários níveis, é possível que as saídas estejam em lados diferentes (A, B, C, D).

Os "suportes de passadiço" permitem criar passadiços em consola, em andaimes, fazendo a ligação entre a parte lateral e a laje.

Assim, é possível aceder a todas as lajes, independentemente da orientação da EscAlphi MDS.

→ Nota: é possível manusear passadiços com uma grua, usando 4 anéis de suspensão fixos à base dos montantes.



ATENÇÃO:

- Amarrar a EscAlphi MDS ao nível das consolas.
- Montagem com arnês (EPI).

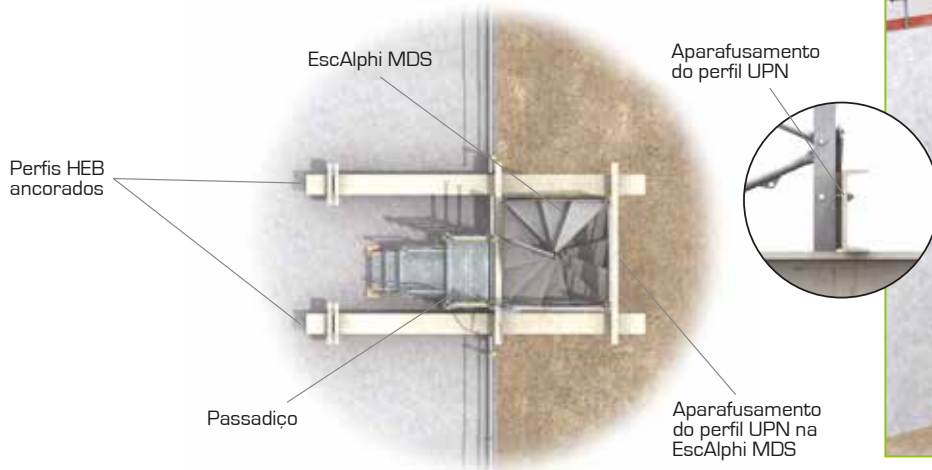


- O passadiço em consola é suportado por 2 tubos Ø 49, fixos ao nível inferior sobre uma barra de 1,50 m solidária com 2 "suportes de passadiço".

EXEMPLOS DE CASOS PARTICULARES...

ESCALPHI MDS SUSPENSA

A EscAlphi MDS pode ser suspensa. Apoiada em perfis HEB em consola, os módulos são montados e posicionados com uma grua, para se conseguir rapidamente o acesso a um local em profundidade.



- Esquema de uma EscAlphi MDS suspensa para aceder a um local em profundidade.

Princípio de montagem de uma EscAlphi MDS para um local em profundidade



- Sobre o módulo instalado, colocar a barra de montagem em posição horizontal e retirar o guarda-corpos de fechamento.
- Montagem de um novo módulo previamente equipado com um guarda-corpos de fechamento e perfis UPN.



- Montagem dos módulos.
- Recolocação da barra de montagem em posição vertical.
- Tensionamento das lingas da grua.
- Desmontagem das amarrações e dos 2 perfis UPN em apoio sobre os perfis HEB.



- Descida da EscAlphi MDS até os 2 novos perfis UPN ficarem apoiados nos perfis HEB.
- Instalação das amarrações.

ESCALPHI MDS EM KIT



- Para permitir o transporte em contêntor, os módulos da EscAlphi MDS também existem em versão para aparafusar. Eles são geometricamente idênticos aos da versão soldada e perfeitamente compatíveis com eles.
- Os montantes, as vigas de escada e os degraus são entregues como peças independentes, prontas para serem montadas.



- A placa de base é utilizada como referência para montagem. Depois do conjunto aparafusado, basta montar as barras guarda-corpos como num modelo standard.

- O equipamento é fornecido com um guia de montagem pormenorizado, o que torna a operação simples e rápida..
- Os módulos em kit são entregues com todas as ferramentas e a totalidade dos parafusos.
- As informações técnicas sobre resistência, utilização e montagem dadas neste guia mantêm-se válidas.



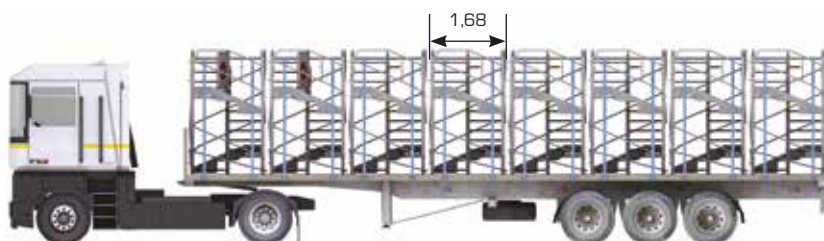
Cada módulo é acondicionado numa embalagem.

TRANSPORTE

Para o transporte, as EscAlphi MDS devem ser carregadas segundo o princípio ilustrado ao lado, devendo o conjunto ser solidamente amarrado, para evitar os riscos de basculamento durante o transporte.

Cada módulo da EscAlphi MDS deve ser posicionado em pé (1,68 x 1,68 m de fora a fora). Se necessário, colocar as placas de base de lado, lateralmente aos módulos.

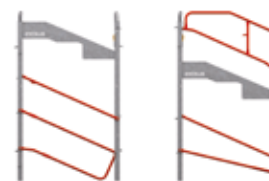
Os módulos podem ser transportados já equipados com guarda-corpos de fechamento.



Exemplo de carregamento de uma EscAlphi MDS.
 - Painel corrente (12 m): 7 módulos e 7 placas de base.
 - Painel alongado (13,50 m): 8 módulos e 8 placas de base.

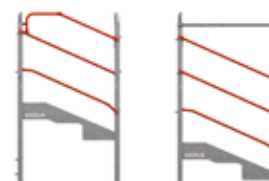


Barra de montagem em posição horizontal



Lado A

Lado B

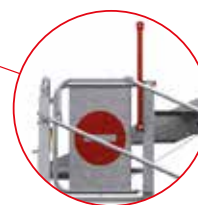


Lado C

Lado D

Posição das barras a prender em modo de transporte.

PRECAUÇÕES



Para respeitar os limites rodoviários, não colocar o módulo sobre a placa de base e recolocar a barra de montagem horizontalmente.



- Não armazenar nem transportar as EscAlphi MDS ou os módulos em posição horizontal, para não os danificar.

ATENÇÃO:

- Durante o transporte, não empilhar as placas de base, por uma questão de estabilidade.
- Amarrar nas vigas de escada e não nas barras.

ALPHI, O ESPECIALISTA EM SEGURANÇA NAS OBRAS



A EscAlphi MDS é uma escada em caracol metálica, com saída lateral. O acesso aos níveis é fácil e seguro, graças aos degraus triangulares que servem de patamares. A montagem e a desmontagem fazem-se em total segurança, com proteção coletiva.

Agência de Portugal

85 Rua dos Combatentes
3720-118 Monte - Madail
PORTUGAL

Tel.: +351 256 041 983 - m.dossantos@alphi-portugal.pt

Sede social

Tel.: 0033 4 79 61 85 90 - info@alphi.fr

Alphi
Portugal
Cofragem e escoramento

Projetado em França 

www.alphi.pt