

PASHAL



Andaimes
Formas
Escoramentos

PASHAL

Sobre a Pashal

A Pashal

Com mais de **34 anos de experiência**, a Pashal é uma das empresas mais conceituadas no setor de locação de **andaimes, formas e escoramentos** para a construção civil, atuando em todo o Brasil.

Contamos com uma **equipe técnica e comercial altamente qualificada**, que oferece soluções para todas as etapas da obra, desde a concepção do projeto até a finalização da estrutura.

Soluções

A Pashal apresenta os mais variados equipamentos de fácil manuseio, oferecendo uma infinidade de soluções para a execução de pilares, paredes, vigas, lajes, muros, estações de tratamento de água e esgoto, PCHs, UHEs, reservatórios, pontes, viadutos, entre outros.

Atuação

Além da nossa **matriz em São Paulo**, contamos com **8 unidades**, onde dispomos de logística adequada para fornecer atendimento para todo o Brasil. A **Pashal possui as melhores soluções em Andaimos, Formas e Escoramentos** para a sua obra.

UNIDADES:

- Ceará;
- Rio Grande do Sul;
- Paraná;
- Itapevi - SP;
- Pernambuco;
- Jandira - SP;
- Rio de Janeiro;
- São José do Rio Preto

- ANDAIME MULTIDIRECIONAL;
- TUBOS E BRAÇADEIRAS;
- FORMAS LEVES;
- TORRES DE ENCAIXE S2;
- TORRES DE ENCAIXE S5;
- ESCORAS, VIGAS E TRAVAMENTOS;



Andaimes, fôrmas e Escoramentos: **Soluções completas para cada desafio**

Nossas soluções em andaimes, fôrmas e escoramentos foram projetadas para serem aliadas essenciais na superação dos maiores desafios em obras. Combinando força, versatilidade e tecnologia avançada, proporcionamos a segurança e o desempenho que você precisa.

Confira as imagens a seguir, que destacam a versatilidade, segurança e eficácia das diversas soluções em andaimes, fôrmas e escoramentos.



Sistema Multidirecional

Andaime de Acesso

O **Sistema Multidirecional** é formado por postes e travamentos integrados (diagonais e horizontais), contando com rosetas distanciadas a cada 50 cm. É possível realizar a conexão de até 8 peças em um único ponto de encaixe e dispensa o uso de parafusos, permitindo a escolha de conexões em ângulos de diferentes tipos. Sua principal característica é a acoplagem rápida com cunha, que elimina a utilização de chaves especiais.

Possuímos diversos tipos de acessos, sendo as plataformas com alçapão para acessos internos e as escadas para acessos externos. As escadas permitem a montagem em posições paralelas e opostas, sem apresentar obstáculos.

Todo o **Sistema Multidirecional** atende as exigências da DIN 4420 e EN 12811, além de ser um equipamento rápido, seguro, rentável e altamente versátil.



Esquema de Montagem

- 1 A montagem é iniciada com o posicionamento das bases com o colarinho.



- 2 O primeiro nível de horizontais é fixada ao colarinho, e nivelada com auxílio da base.



- 3 Sobre os colarinhos são posicionados os postes e nestes fixados os demais níveis de horizontais. Quando necessário são fixadas as diagonais às rosetas.



- 4 É necessário fixar diagonal em pelo menos um de cada cinco módulos longitudinais.



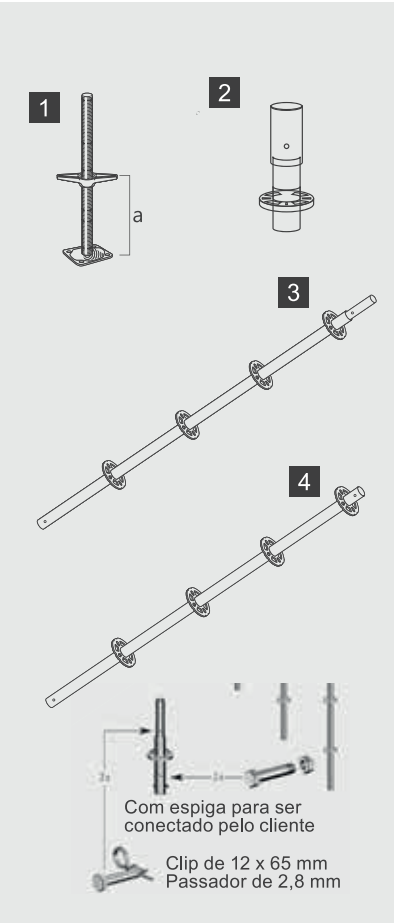
- 5 Os níveis de trabalho são assoalhados com plataformas de aço fixadas nas horizontais



- 6 São fixados rodapés sobre os níveis de trabalho.



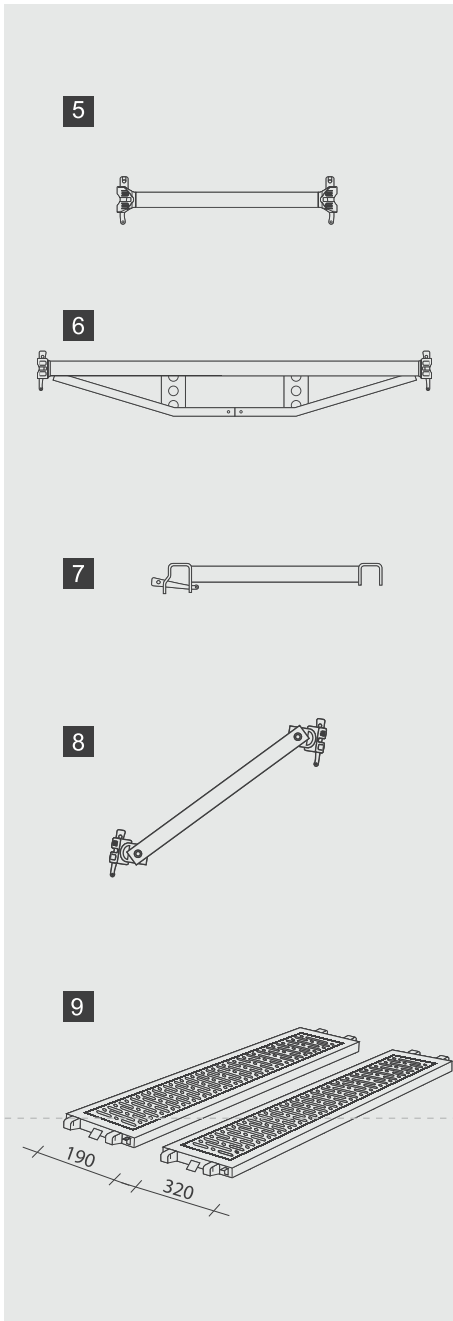
Sistema Multidirecional



PEÇA		PESO (Kg)	DETALHES	
1	Base Regulável 50/60/70	3,60	40/21	
2	Base Colarinho	1,50	300/33	
3	Poste com Espiga		400/25 (a) abertura da base	
	050	2,90	Diâmetro exterior	Espessura da parede
	100	5,52	48.3 mm	3.2 mm
	150	7,76	48.3 mm	3.2 mm
	200	10,17	48.3 mm	3.2 mm
	250	12,20	48.3 mm	3.2 mm
	300	14,64	48.3 mm	3.2 mm
4	Poste sem Espiga		Diâmetro exterior	Espessura da parede
	100	2,50	48.3 mm	3.2 mm
	150	6,82	48.3 mm	3.2 mm
	200	8,96	48.3 mm	3.2 mm
	250	11,70	48.3 mm	3.2 mm
	300	13,71	48.3 mm	3.2 mm
Cargas Permitidas				
Distância entre Horizontal (m)		1,00	1,50	2,00
Carga máxima permitida (kN)		45,0	42,2	28,0

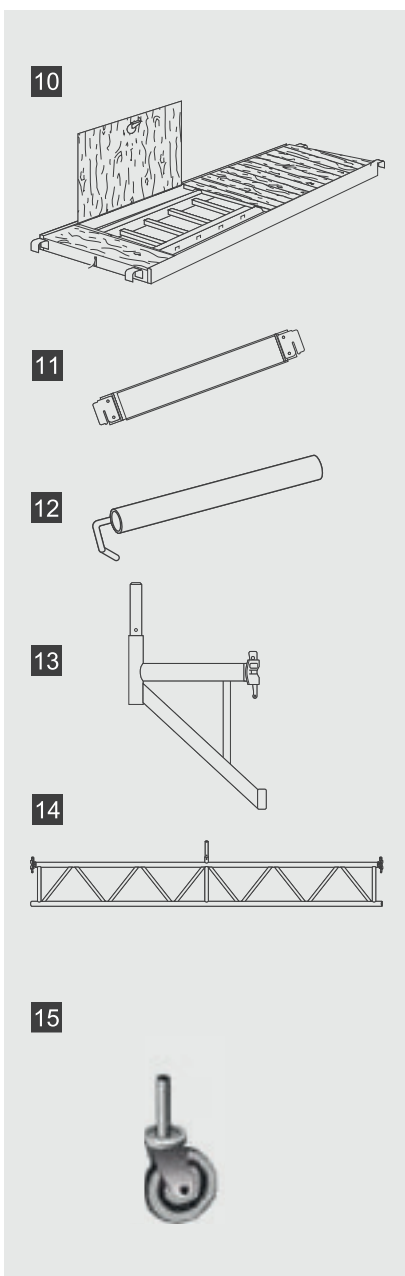


Sistema Multidirecional



PEÇA	PESO (Kg)	DETALHES
5 Horizontal		Carregamento Adm. (KN/m)
073	3,40	22,97
109	4,60	10,5
157	6,00	5,22
207	7,60	3,30
257	9,30	2,00
307	11,00	1,29
6 Viga Ponte		Carregamento Adm. (KN/m)
157	9,40	15,16
207	12,40	8,65
257	15,20	5,12
307	18,10	3,59
7 Tubo a Tubo Horizontal		
073	3,80	
109	5,08	
157	8,20	
207	10,30	
257	12,80	
307	15,00	
8 Diagonal		
73 x 200	7,30	
109 x 200	7,70	
157 x 200	8,40	
207 x 200	10,00	
257 x 200	10,60	
307 x 200	11,70	
9 Plataforma de Aço 32		
73	6,00	
109	8,00	
157	11,60	
207	16,70	
257	20,10	
307	23,60	
Plataforma de Aço 19		
73	5,10	
109	6,40	
157	8,50	
207	10,20	
257	13,20	
307	15,30	

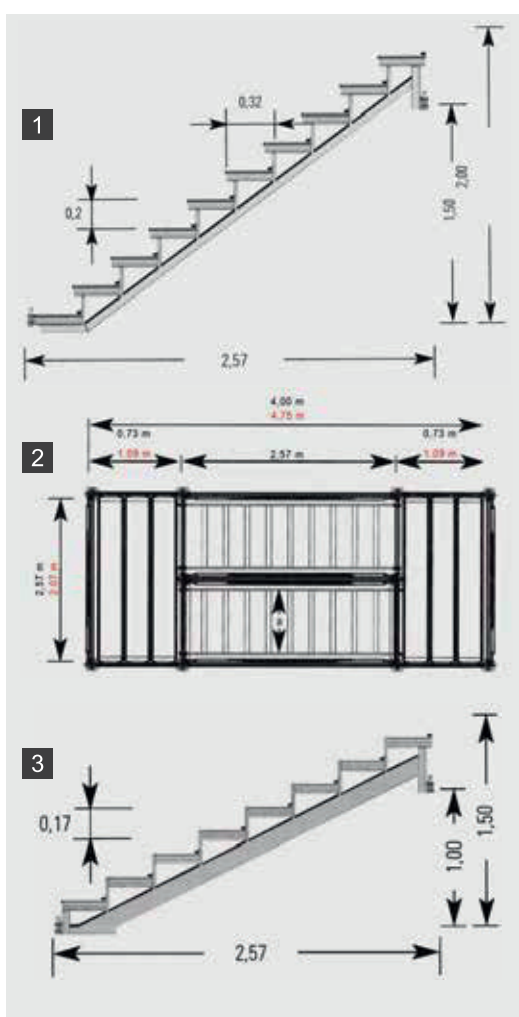
Sistema Multidirecional



PEÇA	PESO (Kg)	DETALHES
10 Plataforma Robust		
207	17,90	
257	25,20	
307	29,00	
11 Rodapé Madeira/Metálica		
073	1,50	1,80
109	2,50	2,50
157	3,50	3,40
207	4,30	4,40
257	5,70	5,40
307	6,30	6,30
12 Tubo de Ancoragem		
095	5,00	
13 Mão Francesa		
073	6,80	Carga concentrada
109	12,00	no centro
14 Treliza com Espiga		
414	44,00	21,5
514	55,70	19,8
614	63,60	18,3
15 Rodízio		C x L x A (mm):
Rodízio Simples 150mm *com trava	3,40	170 x 100 x 340
*ajuste: 230mm		
Roda	400	

Escada de Acesso

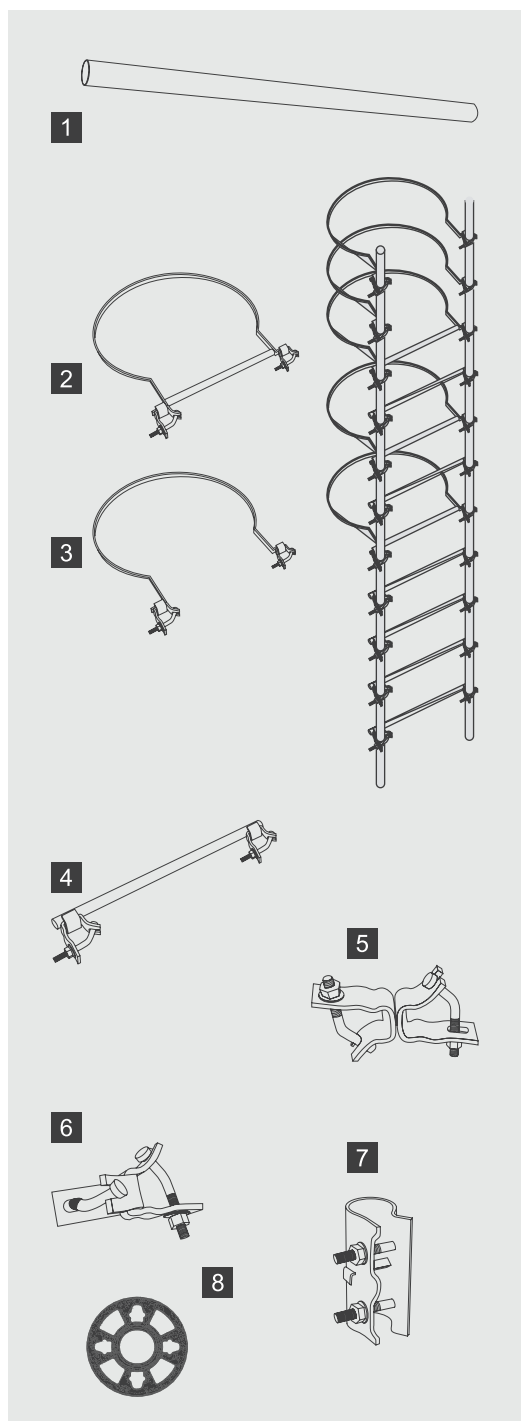
Projetada com o Sistema Multidirecional, a Escada de Acesso PASHAL permite criar escadas paralelas e opostas sem apresentar obstáculos. Por meio da união de peças individuais, é possível alcançar qualquer medida intermediária.



PEÇA	LARGURA	PESO (Kg)
1 Viga Escada 200 de 10 degraus		
2 Planta de Torre Escada 200		
Largura (a) para módulos de 2,07m	0,75	15,50
Largura (a) para módulos de 2,57m	0,95	27,80
3 Viga Escada 750 de 8 Degraus		

Tubos e Braçadeiras

O sistema de Tubos e Braçadeiras da PASHAL permite a realização de infinitas estruturas de dimensões e formas variadas.



PEÇA	PESO (Kg)/m
1 Tubos	3,70
2 Degrau Tubular GC	4,74
3 Terminal de Guarda Corpo	3,49
4 Degrau Tubular	2,09
5 Braçadeira Giratória	1,28
6 Braçadeira Fixa	1,24
7 Luva	1,05
8 Roseta 6 furos	1,70



Fôrmas Leves

As Fôrmas Pashal foram desenvolvidas para garantir mais agilidade, pois se ajustam perfeitamente à área desejada, atendendo todos os detalhes que uma obra determina.

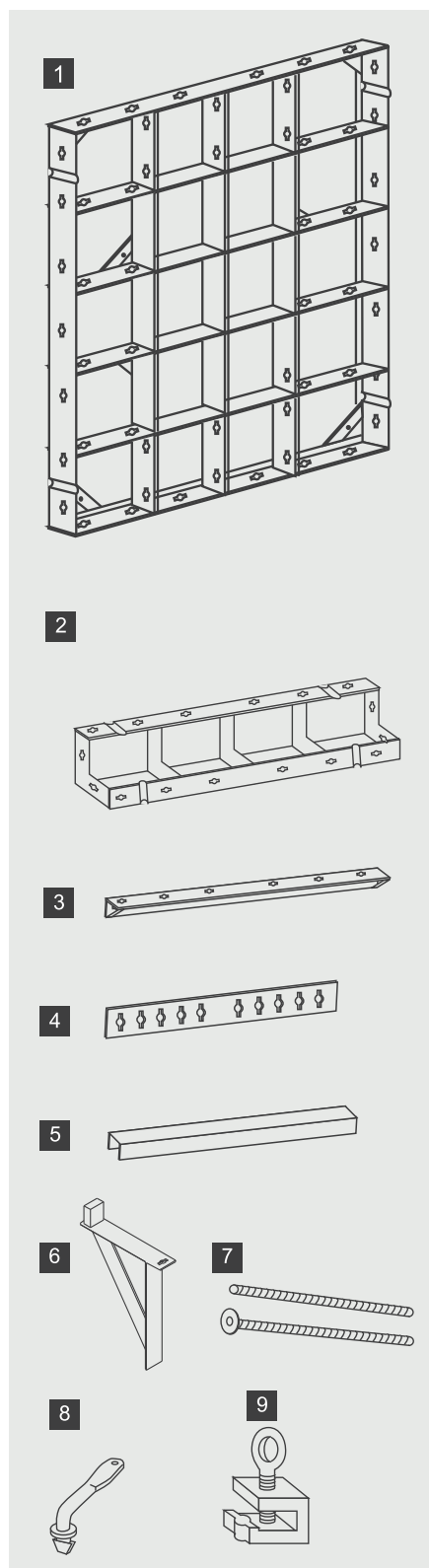
A montagem das Fôrmas Pashal é rápida e prática, feita a partir de uma sequência de operações simples. O pequeno número de elementos de composição permite que a forma seja montada manualmente com todos os seus componentes.

Somente um produto bem desenvolvido como as Fôrmas Pashal poderia suprir a demanda e complexidade de detalhes que uma obra exige: cantos internos e externos, cantos chanfrados, encontros de paredes em qualquer ângulo, montagens em curva, paredes com mudança de espessura ou alinhamento, pilares, etc.

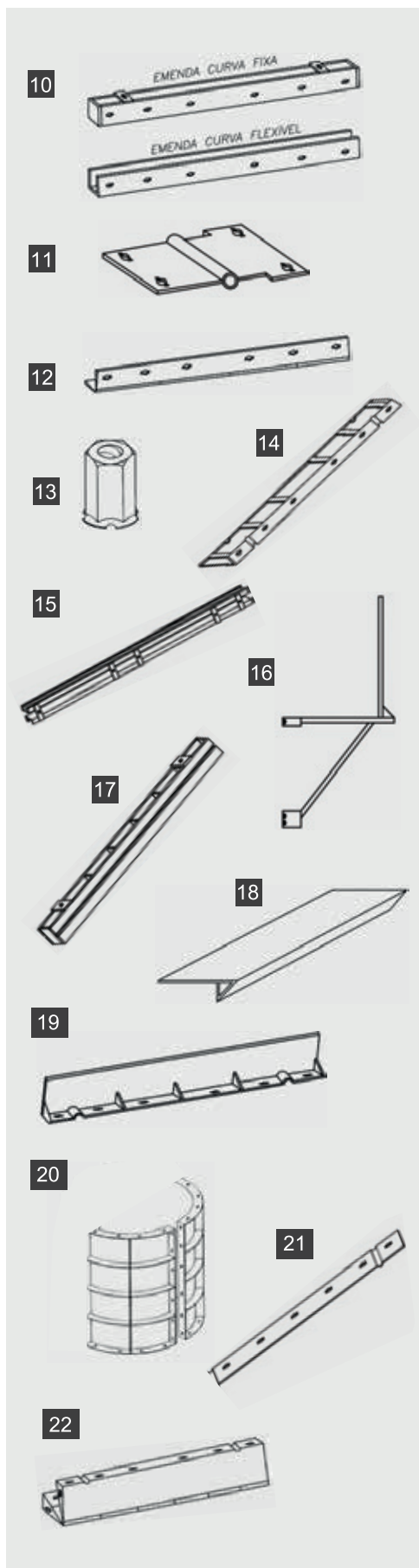
Sua superfície de contato com o concreto é feita de revestimento fenólico de alta resistência e podem ser aplicadas em todos os tipos de estrutura.



Fôrmas Leves



PEÇA	PESO (Kg)	DETALHES
1 Painel		Carga Adm. 50KN/m2
100 x 1025 mm 1250 mm	9,75 11,90	
150 x 1025 mm 1250 mm	9,80 13,65	
200 x 1025 mm 1250 mm	11,05 15,35	
250 x 1025 mm 1250 mm	12,45 16,20	
300 x 1025 mm 1250 mm	14,45 18,40	
350 x 1025 mm 1250 mm	14,80 19,90	
400 x 1025 mm 1250 mm	16,90 24,60	
450 x 1025 mm 1250 mm	19,60 25,80	
500 x 1025 mm 1250 mm	21,75 27,80	
550 x 1025 mm 1250 mm	22,60 29,45	
600 x 1025 mm 1250 mm	23,80 31,50	
650 x 1025 mm 1250 mm	26,85 33,10	
700 x 1025 mm 1250 mm	27,95 34,90	
750 x 1025 mm 1250 mm	30,35 39,25	
800 x 1025 mm 1250 mm	34,05 41,25	
850 x 1025 mm 1250 mm	34,00 42,65	
900 x 1025 mm 1250 mm	33,40 44,35	
950 x 1025 mm 1250 mm	39,55 50,20	
1000 x 1025 mm 1250 mm	39,20 51,00	
1050 x 1025 mm	40,00	
1100 x 1025 mm	41,80	
2 Canto Interno		
100 x 1025mm	11,30	
100 x 1250mm	16,05	
150 x 1025mm	13,30	
200 x 1025mm	16,30	
150 x 1250mm	16,62	
3 Cantoneira Especial		
1025 mm	6,30	
1250 mm	7,08	
4 Galgas	1,50	Esp. até 600mm
5 U de 4" para Alinhamento	8,03	
6 Suporte de 120/220	2,00 / 2,76	
7 Barra/Parafuso trapezoidal	2,24	
8 Chave Especial	0,25	
9 Trava	0,31	



PEÇA	PESO (Kg)	DETALHES
10 Emenda Curva		
Fixa 63 x 1025 mm	7,40	
Fixa 80 x 1025 mm	9,30	
Flexível 63 x 1025 mm	7,40	
Flexível 80 x 1025 mm	8,15	
Flexível 63 x 1250 mm	7,18	
Flexível 80 x 1250 mm	7,52	
11 Aba Regulagem	2,76	22 cm
12 Canto Externo Dobradiça		
1025 mm	5,70	
1250 mm	7,02	
13 Porca Trapezoidal	0,34	
14 Chanfro Interno		
100 x 1025 mm	11,30	
150 x 1025 mm	13,30	
200 x 1025 mm	17,29	
150 x 1250 mm	17,56	
15 U Duplo Alinh. Vertical		
1025 mm	18,00	
1250 mm	35,68	
16 Mão Francesa Leve		
1025 mm	5,70	
1250 mm	6,15	
1025 / 1250 mm	10,05	
17 Emenda Defasada		
75 x 1025 mm	9,30	0,0769m ²
18 Chanfro de PVC		
1025 mm	0,15	
1250 mm	0,32	
19 Painel de Regulagem		
1025 mm	9,20	0,1025 m ²
1250 mm	11,70	0,1250 m ²
20 Forma Cilíndrica		
830 x 1025 mm	55,80	
600 x 1025 mm	49,85	1,9321 m ²
500 x 1250 mm	41,45	1,9635 m ²
21 Chapa Gogó		
1025 mm	2,65	
1025 mm	3,63	
22 Canto Interno Dobradiça		
200 x 1025 mm	22,00	0,4100 m ²
200 x 1250 mm	29,42	0,5000 m ²

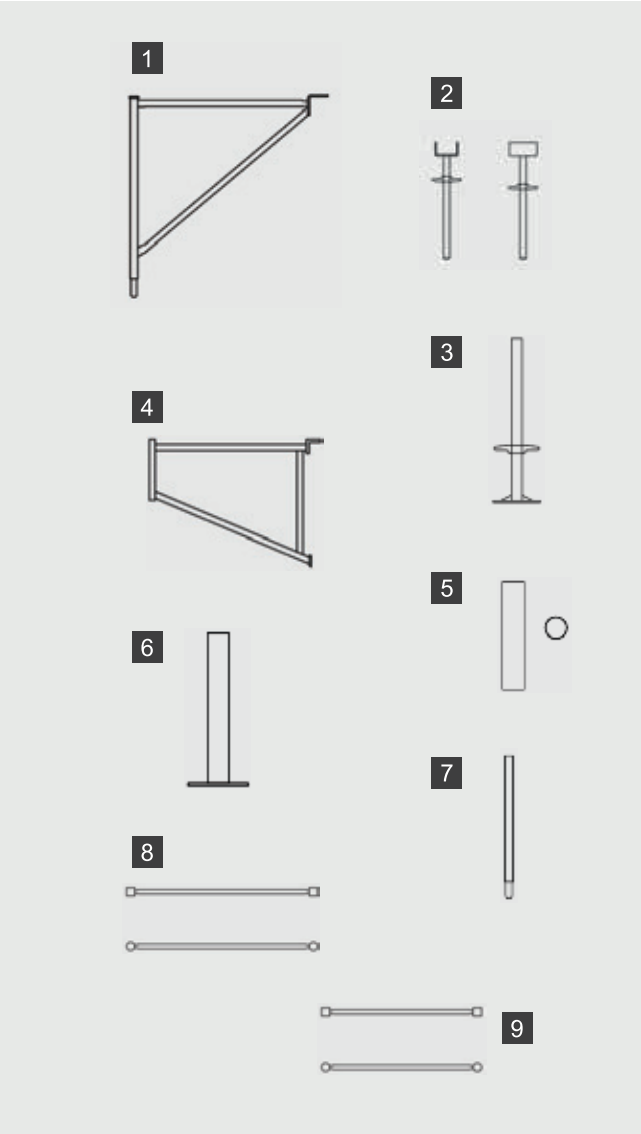
Escoramentos Metálicos

As **Torres (S2 e S5)** são montadas através do encaixe de quadros triangulares fabricados em aço galvanizado e apresentam como principais benefícios: velocidade na montagem e desmontagem, facilidade de transporte e estocagem, redução de prazo, custos de mão de obra e dispensam o uso de ferramentas.

As **Escoras** oferecem grande resistência, fácil montagem e ajustes rápidos para se adequar a todo tipo de estrutura.

Torre de Encaixe Gethal

Aplicação: Obras Civas (prediais, industriais, etc.)
Carga útil: 3 toneladas por poste

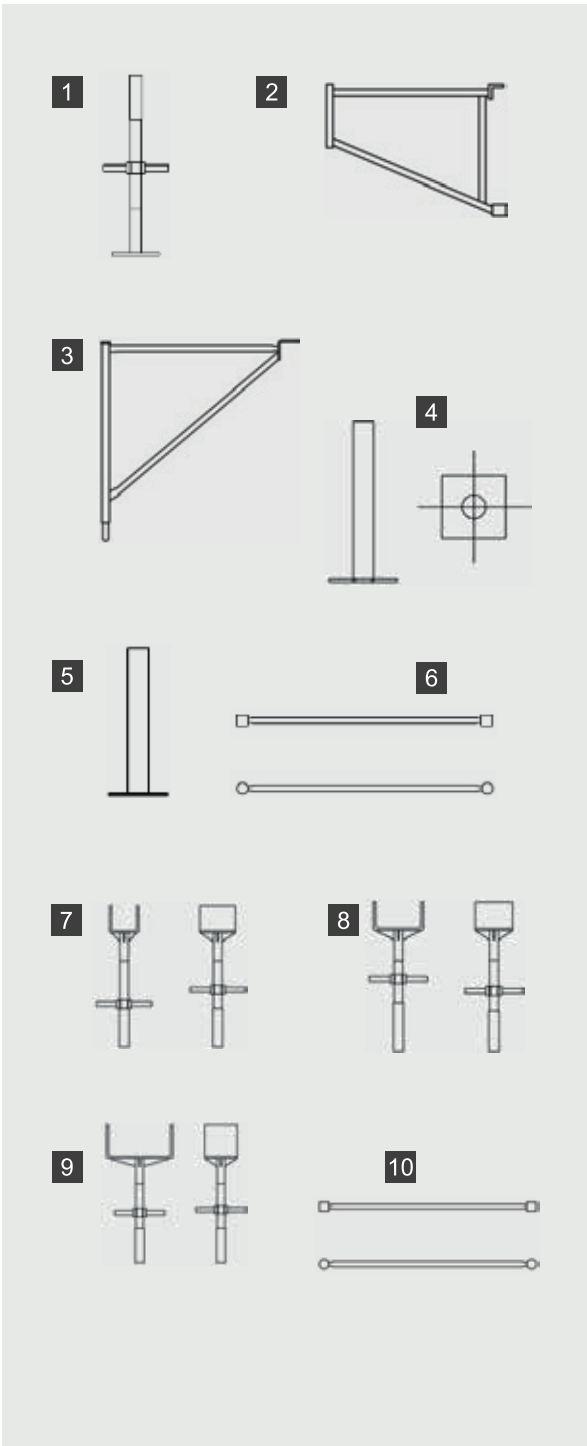


PEÇA	PESO (Kg)
1 Quadro Gethal	
100 x 75	8,00
100 x 100	9,00
100 x 150	11,20
150 x 75	10,30
150 x 100	11,20
2 Forcado Regulável	
H20	5,95
10,5	4,50
21	5,50
3 Sapata Regulável	3,60
4 Mão Francesa	0,24
5 Adaptador de Quadro	3,60
6 Base fixa Gethal	
15	1,05
30	1,85
45	2,20
60	2,75
7 Montante	
25	1,70
50	2,20
75	
8 Diagonal	
DH 141	3,30
DH 180	3,95
DH 212	4,50
9 Gabarito	
Gabarito 100	2,10
Gabarito 150	3,40

Escoramentos Metálicos

Torre de Encaixe S5

Aplicação: Obras de Infraestrutura (pontes, viadutos, hidrelétricas, etc) | Carga útil: 5 toneladas por poste



PEÇA	PESO (Kg)
1 Base Regulável	6,30
2 Console	8,60
3 Triângulo	
102 x 75	8,60
102 x 100	9,70
102 x 150	14,00
157 x 75	11,50
157 x 100	12,80
Fêmea 102 x 75	8,20
Fêmea 157 x 100	12,80
4 Base Vazada	
15	2,30
30	3,00
45	3,50
60	4,00
5 Base Fixa	
15	2,30
30	3,00
45	3,50
60	4,00
6 Diagonal Horizontal	
144	3,60
187	4,50
222	5,20
7 Forcado Simples	7,00
8 Forcado Duplo	9,00
9 Forcado Duplo 26	7,25
10 Barra de Ligação	
102	2,60
157	3,80

Vigas Alumínio

As vigas de alumínio são a escolha inteligente para quem busca equilíbrio entre força e agilidade. Com a leveza do alumínio, elas se tornam fáceis de manusear e transportar, permitindo uma montagem rápida e eficiente. Mais do que robustas, elas garantem a segurança e a estabilidade necessárias em qualquer fase da obra, resistindo ao tempo e ao desgaste.

PEÇA	PESO (Kg/M)
Viga AL 140	
Viga AL 140 x 150cm	6,00
Viga AL 140 x 180cm	7,20
Viga AL 140 x 200cm	8,00
Viga AL 140 x 245cm	9,80
Viga AL 140 x 290cm	11,60
Viga AL 140 x 330cm	13,20
Viga AL 140 x 360cm	14,40
Viga AL 140 x 390cm	15,60
Viga AL 140 x 420cm	16,80
Viga AL 140 x 450cm	18,00
Viga AL 165	
Viga AL 165 x 180cm	10,80
Viga AL 165 x 240cm	14,40
Viga AL 165 x 320cm	19,20
Viga AL 165 x 360cm	21,60
Viga AL 165 x 420cm	25,20
Viga AL 165 x 480cm	28,80
Viga AL 165 x 540cm	32,40
Viga AL 165 x 640cm	38,40

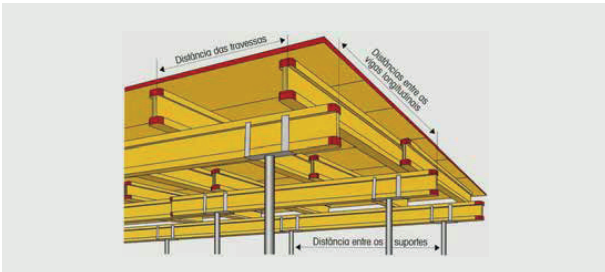


Vigas **Madeira**

Solução que alia baixo peso e alta resistência em uma única peça. As vigas de madeira PASHAL possuem um exclusivo sistema de proteção plástico de alta qualidade, resistentes a golpes e impactos, evitando o desgaste das extremidades.

Possuem painel de alma cheia com lâminas coladas em três capas que possibilitam apoio em qualquer ponto. Todas as peças são pintadas com verniz e impermeáveis.

PEÇA	PESO (Kg/M)	MOMENTO ADMISSÍVEL
Viga H20		5 KN x M
H20 x 150cm	7,45	
H20 x 200cm	10,60	
H20 x 245cm	12,44	
H20 x 290cm	15,37	
H20 x 330cm	17,49	
H20 x 360cm	19,08	
H20 x 390cm	20,67	
H20 x 450cm	23,85	
H20 x 490cm	25,97	
H20 x 590cm	31,27	



Vigas Metálicas

Fabricadas em aço, pintadas ou galvanizadas, eliminam o uso de barrotes.



PEÇA (cm)	PESO (Kg)
1 Viga Metálica 14	
14 x 150	11,40
14 x 210	17,75
14 x 270	19,95
14 x 300	22,16
14 x 340	25,10
14 x 400	29,30
2 Viga Metálica 8	
8 x 100	4,80
8 x 150	7,20
8 x 200	9,60
8 x 250	12,00
8 x 300	14,40
8 x 350	16,80
8 x 400	19,20

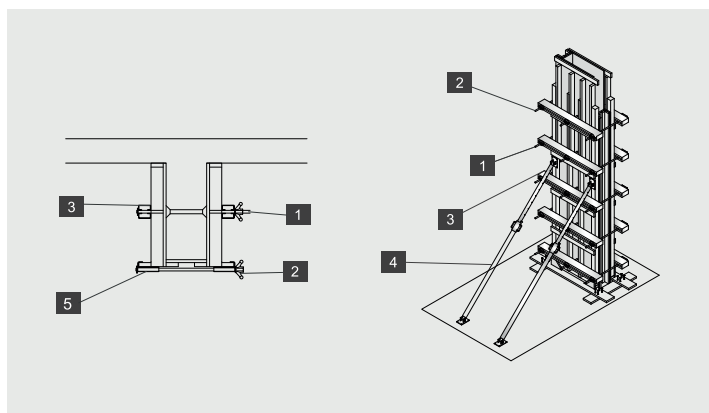
PEÇA (cm)	PESO (Kg)
Viga Metálica E-Beam	
120	5,52
150	6,90
180	8,28
210	9,66
240	11,04
270	12,42
300	13,80
330	15,18
360	16,56
390	17,94
420	19,32
450	20,70
480	22,08

PEÇA	MOMENTO ADMISSÍVEL
Viga Metálica VM8	1,70 KN x M
Viga Metálica VM14	4,07 KN x M
Viga Metálica E-Beam	6,52 KN x M
Viga Metálica VE6	5,60 KN x M

Sistemas de Travamentos

Utilizado na fixação e alinhamento de pilares, vigas e paredes, o sistema de travamentos da PASHAL é constituído de 05 itens básicos:

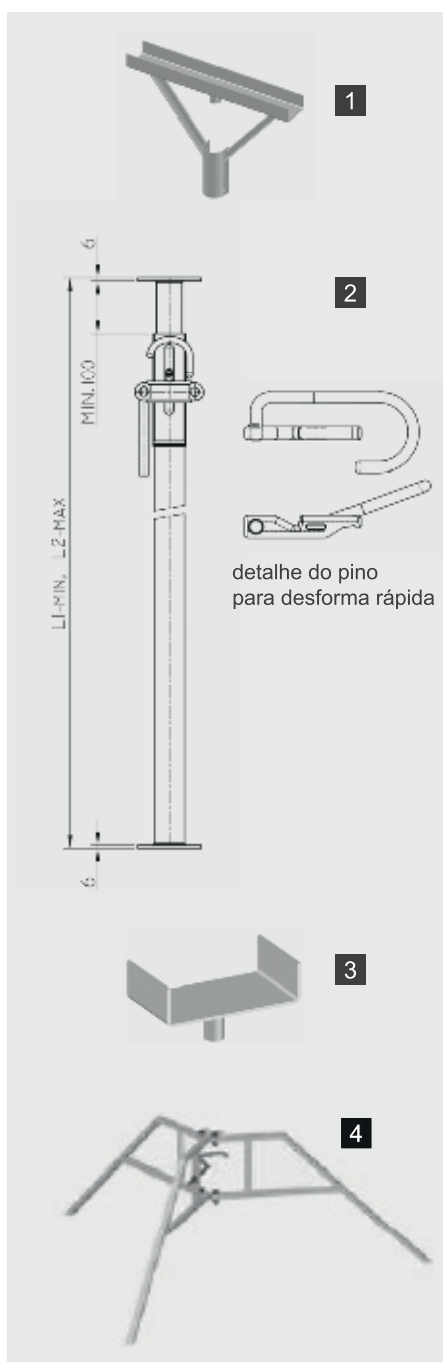
- Barra de Ancoragem;
- Porca de Ancoragem;
- Vigas Metálicas Vazadas;
- Aprumadores;
- Presilhas.



1	Barra
2	Porca Trapezoidal
3	Viga de Travamento
4	Escora Aprumadora
5	Presilha de 7cm ou 13cm

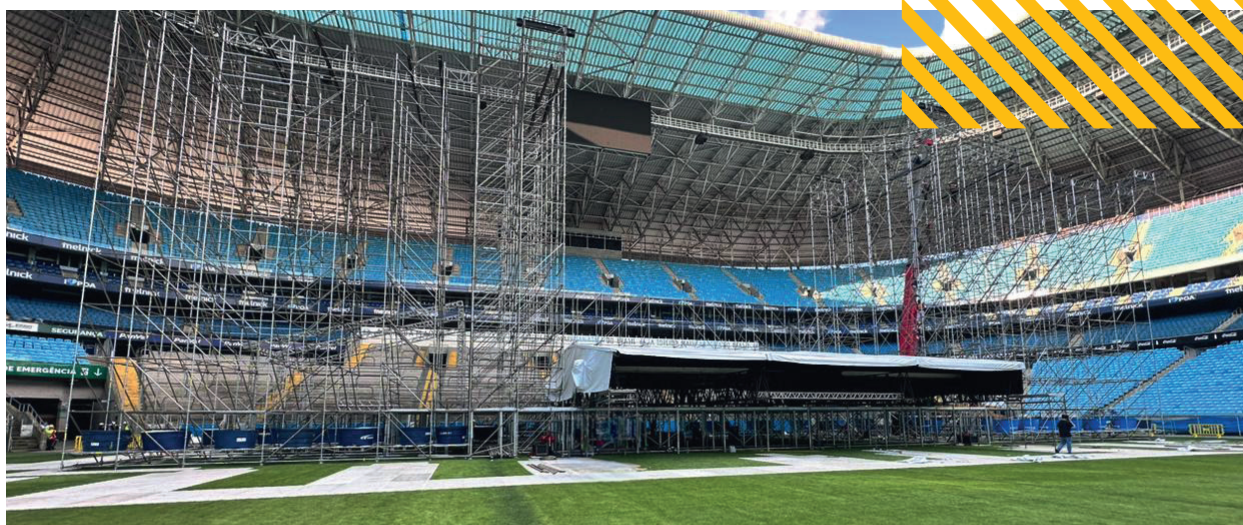
Escoras Metálicas

Escoras de aço galvanizadas, com dispositivo para desforma rápida. Martelando o pino, a escora é aliviada em 12mm, facilitando sua remoção, evitando danos ao equipamento.



PEÇA	ABERTURA (M)	PESO (Kg)	CARGA MÁXIMA
1 Cruzeta		3,50	
2 Escoras			
DKE 290	160-290	14,40	20 KN
DKE 390	220-390	17,30	13 KN
DKK 290	160-290	13,30	20 KN
DKK 380	210-380	16,60	14 KN
DKK 550	327-550	34,20	15 KN
MD 300	175-300	16,50	20 KN
MD 400	225-400	25,00	20 KN
ME 250	150-250	16,10	30 KN
ME 350	200-350	24,70	30 KN
MEP 300	185-300	23,40	30 KN
MEP 450	300-450	30,10	30 KN
SC 280	161-280	12,30	23 KN
SC 450	246-450	17,83	31,9 KN
ST 290	170-290	10,70	10,00 KN
ST 310	200-310	13,30	12 KN
ST 350	205-350	14,20	14,00 KN
ST 450	310-450	21,05	9 KN
ST 550	440-550	24,00	5 KN
TIPO ALTA	210-370	20,70	12,00 KN
TIPO BAIXA	160-270	16,90	24,00 KN
3 Cabeçal Apoio Simples	1,14 / 1,61		
4 Tripé		10,60	

A melhor solução para sua obra.



PASHAL

Ceará

Caucaia

Av. da Integração, 810/820
Conj. Metropolitano - Caucaia, CE
+ 55 85 3213-8615
ceara@pashal.com

Paraná

Curitiba

Rua João Amaral Almeida, 150
Cidade Industrial - Curitiba, PR
+ 55 41 3588-1676
parana@pashal.com

Pernambuco

Paulista

Rua Nobre, 1971
Nobre - Paulista, PE
+ 55 81 3010-8450
pernambuco@pashal.com

Rio de Janeiro

Duque de Caxias

Estr. de São Lourenço, 960
Chác. Petrópolis - Duque de Caxias, RJ
+ 55 21 3656-4011
rio@pashal.com

Rio Grande do Sul

Cachoeirinha

Rua Mauricio Sirotski Sobrinho, 244
Cedic - Cachoeirinha, RS
+ 55 51 3424-1953
riograndedosul@pashal.com

São Paulo

Matriz

Av. Faria Lima, 1461 - 16º andar - Torre Sul
Pinheiros - São Paulo, SP
+ 55 11 3848-6699
saopaulo@pashal.com

São Paulo

Itapevi

Estrada Aparicio Correia Godoy, 167
Polo Industrial - Itapevi, SP
+ 55 11 4789-4440
jandira@pashal.com

São Paulo

Jandira

Estrada Velha de Itu, 1183
Jd. Alvorada - Jandira, SP
+ 55 11 4789-4440
jandira@pashal.com

São José do Rio Preto

São Paulo

Rua Melchiades Cardoso de Oliveira, 200
Estância Bela Vista - S. J. Rio Preto, SP
+ 55 17 3512-7686
riopreto@pashal.com

