Formas • Andaimes • Escoramentos

[Encofrados • Andamios • Apuntalamientos]

ESCORAMENTOS METÁLICOS

CATÁLOGO
EQUIPAMENTOS

[CATÁLOGO DE EQUIPOS]

Português / Español

ESCORAS

PUNTALES

Escora Extra Hünnebeck®
Escora Standard Hünnebeck®
Escora Plus SH

Robustas, só variam na altura. Podem ser utilizadas em todos os tipos de obra, sendo indicadas para as mais pesadas, como: shoppings, grandes indústrias e edifícios comerciais.

Puntal Extra Hünnebeck®
Puntal Standard Hünnebeck®
Puntal Plus SH

Robustas, solo varían en altura. Pueden utilizarse en todos los tipos de obra, indicándose para las más pesadas, como: shoppings, grandes industrias y edificios comerciales.

Escora Light SH

Mais leve e com diâmetro de tubo menor, é indicada para obras residenciais e de pequeno porte.

Puntal Light SH

Más ligero y con diámetro de tubo menor, se indica para obras residenciales y de pequeño porte.

Escora Super® SH

Com altura variando entre 2,30 e 4 m e pesando apenas 21,8 kg, é capaz de suportar cargas mais pesadas do que os modelos de escoras comuns. Sua capacidade varia de 20 a 35 kN, com 4 m e 2,3 m de altura, respectivamente. Ideal para obras industriais e de infraestrutura com pé-direito de até 4 m, que necessitem escorar grandes cargas.

Puntal Super® SH

Con altura variando entre 2,30 y 4 m y pesando solo 21,8 kg, es capaz de soportar cargas más pesadas que los modelos de puntales comunes. Su capacidad varía de 20 hasta 35 kN, con 4 m y 2,3 m de altura, respectivamente. Ideal para obras industriales y de infraestructura con pié-derecho de hasta 4 m, que necesitan apuntalar grandes cargas.

Escora Lume SH

Indicada para obras com cargas altas em alturas entre 4 e 6 m e reescoramento em pé-direito duplo. Com apenas 22,90 kg suporta até 70 kN.

Puntal Lume SH

Indicada para obras con cargas altas en alturas entre 4 y 6 m y reapuntalamiento en pié-derecho doble. Con solo 22,90 kg soporta hasta 70 kN.

»»Detalhe escora
»»Detalle puntal

TABELA ESCORAS

CUADRO DE PUNTALES

	ESCORA LIGHT SH	ESCORA STANDARD HÜNNEBECK®	ESCORA PLUS SH	ESCORA EXTRA HÜNNEBECK®	ESCORA SUPER	ESCORA LUME SH
	PUNTAL LIGHT SH	PUNTAL STANDARD HÜNNEBECK®	PUNTAL PLUS SH	PUNTAL EXTRA HÜNNEBECK®	PUNTAL SUPER	PUNTAL LUME SH
Peso (kg):	8,84 kg	16,40 kg	17,30 kg	20,50 kg	21,01 kg	22,90 kg
Mínimo (m):	2,00 m	1,80 m	1,80 m	2,40 m	2,30 m	3,20 m
Máximo (m):	3,20 m	2,80 m	3,20 m	4,15 m	4,00 m	6,00 m
Abertura (m)	**Carga Máxima Axial em kN (10 kN = 1 tf)**					
Apertura (m)	Carga Máxima Axial en kN (10 kN = 1 tf)					
1,80	-	25,0	-	-	-	-
1,90	-	25,0	-	-	-	-
2,00	18,0	25,0	25,0	-	-	-
2,10	18,0	25,0	25,0	-	-	-
2,20	17,0	25,0	25,0	-	-	-
2,30	16,0	25,0	25,0	-	35,0	-
2,40	15,0	24,0	24,0	25,0	35,0	-
2,50	14,0	22,5	22,5	25,0	35,0	-
2,60	13,0	21,0	21,0	25,0	35,0	-
2,70	12,0	19,5	19,5	25,0	32,9	-
2,80	11,0	18,0	18,0	24,0	30,6	-
2,90	10,0	-	16,5	23,0	28,5	-
3,00	9,0	-	15,0	21,5	26,6	-
3,10	8,0	-	13,5	20,0	25,0	-
3,20	7,0	-	12,0	18,5	23,4	70,5
3,30	-	-	-	17,0	22,0	70,5
3,40	-	-	-	15,5	20,7	70,5
3,50	-	-	-	14,0	20,0	68,0
3,60	-	-	-	12,5	20,0	66,0
3,70	-	-	-	11,0	20,0	64,0
3,80	-	-	-	10,0	20,0	62,0
3,90	-	-	-	9,0	20,0	60,0
4,00	-	-	-	8,0	20,0	58,0
4,10	-	-	-	7,0	-	56,0
4,15	-	-	-	6,0	-	55,0
4,20	-	-	-	-	-	54,0
4,30	-	-	-	-	-	52,0
4,40	-	-	-	-	-	48,5
4,50	-	-	-	-	-	45,5
4,60	-	-	-	-	-	43,0
4,70	-	-	-	-	-	40,5
4,80	-	-	-	-	-	38,0
4,90	-	-	-	-	-	36,0
5,00	-	-	-	-	-	34,0
5,10	-	-	-	-	-	32,0
5,20	-	-	-	-	-	31,0
5,30	-	-	-	-	-	29,0
5,40	-	-	-	-	-	27,5
5,50	-	-	-	-	-	26,0
5,60	-	-	-	-	-	25,0
5,70	-	-	-	-	-	23,0
5,80	-	-	-	-	-	22,0
5,90	-	-	-	-	-	21,0
6,00	-	-	-	-	-	20,0

com prolongador

con prolongador

COMPONENTES

COMPONENTES

TRIÂNGULO
4,11 kg

TRIÁNGULO

TRIPÉ
8,06 kg

TRÍPODE

PROLONGADOR LUME
4,28 kg

PROLONGADOR LUME

FORCADO DE ESCORA LIGHT
0,99 kg

TENEDOR DE PUNTAL LIGHT

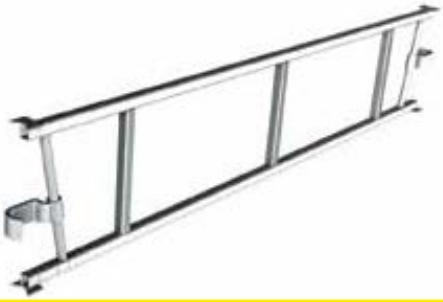
GRAMPO DE CONTRAVENTAMENTO
1,10 kg

GRAPA DE REFUERZO

PROLONGADOR DE ESCORAS
5,95 kg

PROLONGADOR DE PUNTALES

FRAME 200
10,55 kg
FRAME 150
8,33 kg



FRAME 200
FRAME 150

FORCADO DE ESCORA
1,72 kg

TENEDOR DE PUNTAL

Montagem do Prolongador

O uso do Prolongador de Escoras permite:
• O uso da Escora Standard Hünnebeck® em substituição à Escora Extra Hünnebeck®, alcançando as mesmas alturas e cargas admissíveis;
• O uso em conjunto com a Escora Extra Hünnebeck® para alcançar alturas de até 5,50 m, sempre com contravamento, reduzindo a altura de flambagem.

Montaje del Prolongador

El uso del Prolongador dePuntales permite:
• El uso del puntal Standard Hünnebeck® en sustitución al putal Extra Hünnebeck®, alcanzando las mismas alturas y cargas admisibles;
• El uso en conjunto del Puntal Extra Hünnebeck® para alcanzar alturas de hasta 5,50 m, siempre con refuerzo, reduciendo la altura del pandeo.

»»Detalhe da montagem do frame
»»Detalle del montaje del frame

Cliente

CONSTRUTORA MARTE LTDA

Obra
Demolição - Favela Vertical - Fortaleza, CE

Aplicações
Reescoramento e Escada de acesso.

Cliente

J E R CONSTRUCTORES S A S

Obra
Agua Clara - Chia, Colômbia

Aplicações
Escora com Perfil para escoramento de laje.

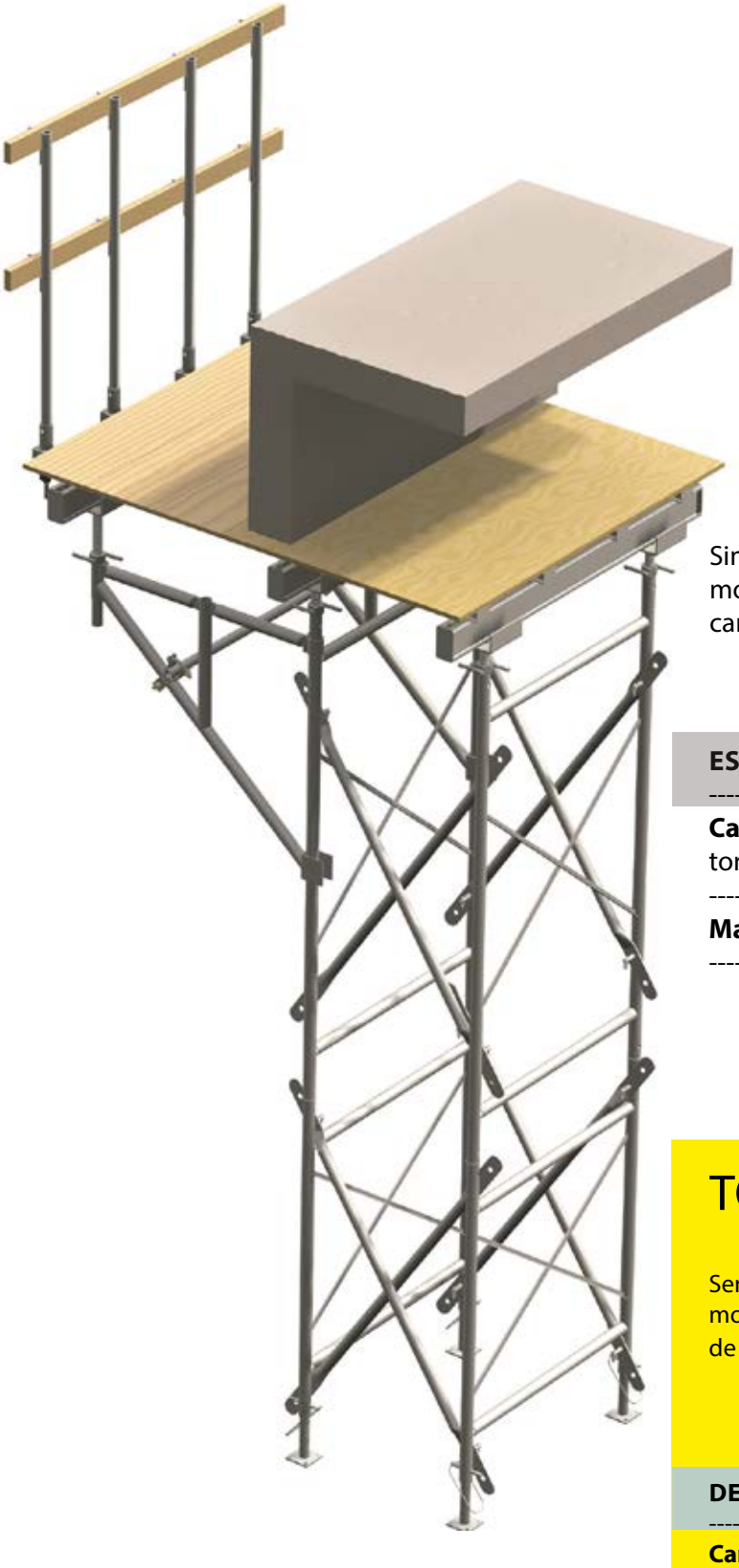
Obra
Demolição - Favela Vertical - Fortaleza, CE

Aplicación
Apuntalamiento y Escalera de acceso.

Obra
Agua Clara - Chia, Colombia

Aplicación
Puntalflex para apuntalamiento de losa.

TORRE DE CARGA LTT



Simples, a **LTT** permite a montagem de torres com modulações de 0,75 x 1,25 m a 1,00 x 2,50 m para carga de até 12 toneladas em qualquer altura.

ESPECIFICAÇÕES

Carga admissível: Cada poste da torre suporta até 3 toneladas.

Material: Aço

TORRE DE CARGA LTT

Sencilla, la **LTT** permite el montaje de torres con modulaciones de 0,75 x 1,25 m a 1,00 x 2,50 m para carga de hasta 12 toneladas en cualquier altura.

DESCRIPCIÓN

Carga admisible: Cada poste de la torre soporta hasta 3 toneladas.

Material: Acero

COMPONENTES

COMPONENTES

QUADRO 136 LTT
15,14 kg

100 x 136 cm

CUADRO 136 LTT

QUADRO 136 LTT 2
14,27 kg

100 x 136 cm

CUADRO 136 LTT 2

CRUZETA

CRUZ

QUADRO 200 LTT
19,25 kg

100 x 200 cm

CUADRO 200 LTT

QUADRO 200 LTT 2
19,77 kg

100 x 200 cm

QUADRO 200 LTT 2

DIMENSÕES (cm)	PESO (cm)	COR	
DIMENSIONES (cm)	**PESO (cm)**	**COLOR**	
075/100	7,60	Verde	Verde
125/155	9,40	Azul	Azul
175/200	11,02	Amarelo	Amarello
225/250	12,65	Vermelho	Rojo

BASE REGULÁVEL
4,40 kg

BASE REGULABLE

BASE REGULÁVEL TUBULAR
CARGA ADMISSÍVEL: 3,30 kg

BASE REGULABLE TUBULAR
CARGA ADMISIBLE: 3,30 kg

FORCADO REGULÁVEL
7,24 kg

TENEDOR REGULABLE

PINO
0,22 kg

PASADOR

CONECTOR
0,55 kg

CONECTOR

BASE DUPLA
2,19 kg

BASE DOBLE

COMPONENTES

COMPONENTES

CORNETA
3,22 kg

FLAUTA

CONSOLE SH
11,2 kg

CONSOLA SH

CARGA ADMISSÍVEL DAS CORNETAS	
ABERTURA ÚTIL (cm)	**CARGA (kN)**
CARGA ADMISIBLE DE LAS PUNTALES	
APERTURA ÚTIL (cm)	**CARGA (kN)**
0	30
3	30
11	30
19	28,5
27	27
35	25,5
43	24
51	22,5
59	21

USO DO CONSOLE SH

USO DE LA CONSOLA SH

Para evitar flambagem no poste onde o Console SH se encaixa, a carga admissível do poste deve ser reduzida em 50%.

A - Carga admissível na ponta
B - Carga admissível no meio

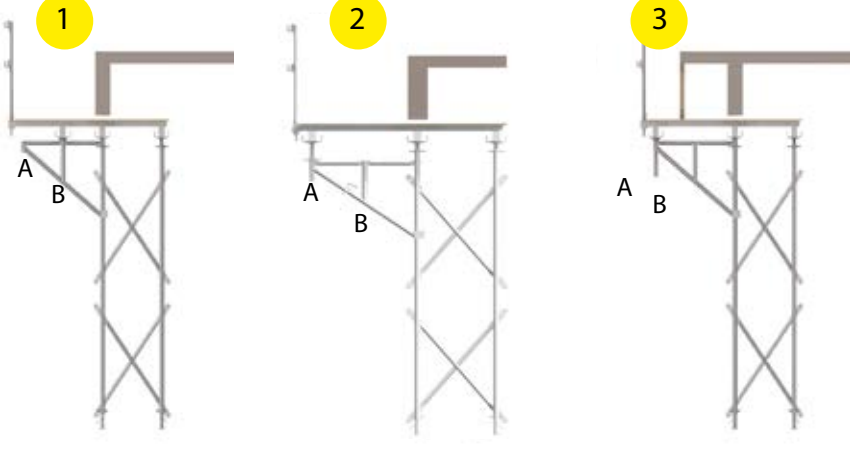
Utilizado para ampliar a área do escoramento, o Console SH pode ser utilizado nas torres de carga LTT e Modex® SH, no andaime Fachadeiro® SH, e em conjunto com tubo equipado e o Poste Guarda-Corpo Laje.

Para evitar pandeo en el poste donde la consola SH se encaja, la carga admisible del poste debe ser reduzida al 50%.

A - Carga a dmisible en la punta
B - Carga admisible en el medio

Utilizado para ampliar el área del apuntalamiento, la consola SH puede ser utilizado en las torres de carga LTT y Modex® SH, en el andamio de fachada® SH, y en conjunto con tubo con abrazadera y el Poste Guarda-Cuerpo losa.

»»Console SH c/ LTT
»»Consola SH c/ LTT



		A	B
Fachadeiro® SH	**Andamio para Fachada SH**	1,5 kN	3,0 kN
Quatro 200 LTT	**Cuatro 200 LTT**	2,5 kN	5,0 kN
Quatro 136 LTT	**Cuatro 136 LTT**	3,5 kN	7,0 kN
Modex® SH caso 1 (sem travessa junto do apoio inferior do console SH)	**Modex® SH** caso 1 (sin traviesa junto al apoyo inferior de la consola SH)	1,5 kN	3,0 kN
caso 2 (com travessa junto do apoio inferior do console SH)	caso 2 (con traviesa junto al apoyo inferior de la consola SH)	2,5 kN	5,0 kN
caso 3 (com travessas nas duas rosetas perto do apoio inferior do console SH)	caso 3 (con traviesas em las dos rosetas cerca del apoyo inferior de la consola SH)	3,5 kN	7,0 kN

TORRE DE CARGA LTT EXTRA

Torre desenvolvida para atender cargas altas, especialmente em obras pesadas de infraestrutura e obras industriais. Segue os princípios da torre de carga **LTT**, porém, com capacidade de carga dobrada.

ESPECIFICAÇÕES

Montagem: Com modulações de 1 x 1 m ou de 1 x 0,75 m, possui quadros com altura de 1,5 m, 1,25 e 0,55 m, e complementos como base e forcado regulável com rosca, que podem ser ajustados até 60 cm e 40 cm, respectivamente. Além disso, o sistema conta ainda com diagonais horizontais e braçadeiras de cunha para contraventamento.

Carga admissível: Cada poste da torre suporta até 6 toneladas ou mais, dependendo da modulação e do contraventamento.

Aplicação: Obras de infraestrutura que demandam uma alta concentração de carga em pouco espaço.

Material: Aço Galvanizado

TORRE DE CARGA LTT EXTRA

Torre desarrollada para atender cargas altas, especialmente en obras pesadas de infraestructura y obras industriales. Sigue los principios de la torre de carga **LTT**, pero, con capacidad de doble carga.

CARACTERISTICAS

Montaje: Con modulaciones de 1 x 1 m o de 1 x 0,75 m, tiene soportes con altura de 1,5 m, 1,25 y 0,55 m, y complementos como base y tenedor regulable con rosca, que pueden ajustarse hasta 60 cm y 40 cm, respectivamente. Además, el sistema cuenta también con diagonales horizontales y abrazaderas de cuña para refuerzo.

Carga admisible: Cada poste de torre soporta hasta 6 toneladas o más, dependiendo de la modulación y del refuerzo.

Aplicación: Obras de infraestructura que demandan una alta concentración de carga en poco espacio.

Material: Acero Galvanizado

COMPONENTES

COMPONENTES

FORCADO REGULÁVEL 48
8,29 kg

TENEDOR REGULABLE 48

PINO LTT-EXTRA
0,28 kg

PASADOR LTT-EXTRA

BASE REGULÁVEL 48
8,16 kg

BASE REGULABLE 48

BRAÇADEIRA
60 x 48 -1,85 kg

ABRAZADERA LTT-EXTRA

CONECTOR LTT-EXTRA
0,86 kg

CONECTOR LTT-EXTRA

CRUZETA LTT-EXTRA

CRUZ LTT-EXTRA

LARGURA (cm)	PESO (kg)
LONGITUD (cm)	PESO (kg)
075 / 100	8,46
125 / 150	10,63
175 / 200	13,11
225 / 250	15,5

DIAGONAL HORIZONTAL

DIAGONAL HORIZONTAL

TAMANHO (cm)	PESO (kg)
TAMAÑO (cm)	PESO (kg)
75	2,39
100	2,66
125 / 150	3,45
175 / 200	4,20
225 / 250	4,69

QUADRO LTT-EXTRA

CUADRO LTT-EXTRA

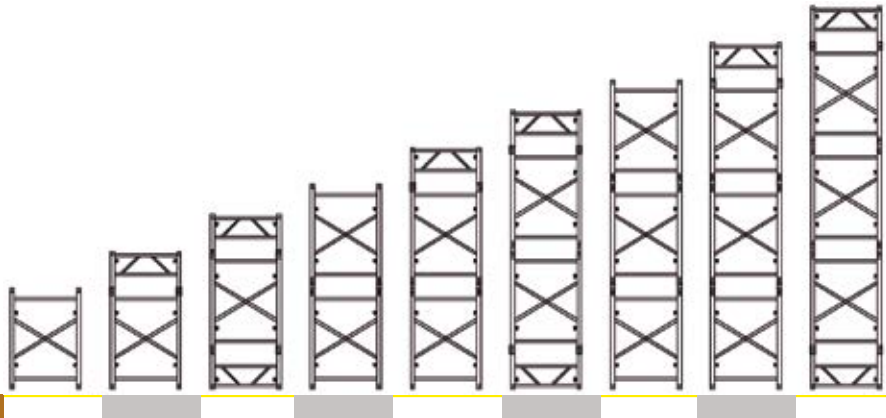
LARGURA (cm)	ALTURA (cm)	PESO (kg)
LONGITUD (cm)	ALTURA (cm)	PESO (kg)
150	100	20,07
150	150	25,29
100	55	12,94
100	125	19,85
100	150	22,48

MODULAÇÃO

Os quadros tem 150 cm de altura. Entre estes quadros é necessário o uso do **Conector LTT-Extra**, que aumenta a altura da torre em 5 cm.
O Quadro 55 pode ser montado na parte inferior ou superior da torre. Veja no quadro a seguir exemplos de configurações, com as respectivas alturas da torre e alturas mínimas e máximas com base regulável e forcado regulável.

MODULACIÓN

Los soportes tienen 150 cm de altura. Entre estos soportes se necesita el uso del **Conector LTT-Extra**, que aumenta la altura de la torre 5 cm.
El Soporte 55 puede ser montado en la parte inferior o superior de la torre. En el cuadro siguiente ejemplos de configuraciones, con las respectivas altu- ras de la torre y alturas mínimas y máximas con base regulable y tenedor regulable.



ALTURA QUADRO (cm)	ALTURA SOPORTE (cm)	150	205	260	305	360	415	460	515	570
MÍN (cm)	MÍN (cm)	170	225	270	325	380	435	480	535	590
MÁX (cm)	MÁX (cm)	250	305	360	405	460	515	560	615	670

Cliente

CONSTRUCAP CCPS ENGENHARIA E COMÉRCIO S/A

Obra
Rodoanel Norte (lote 5), SP

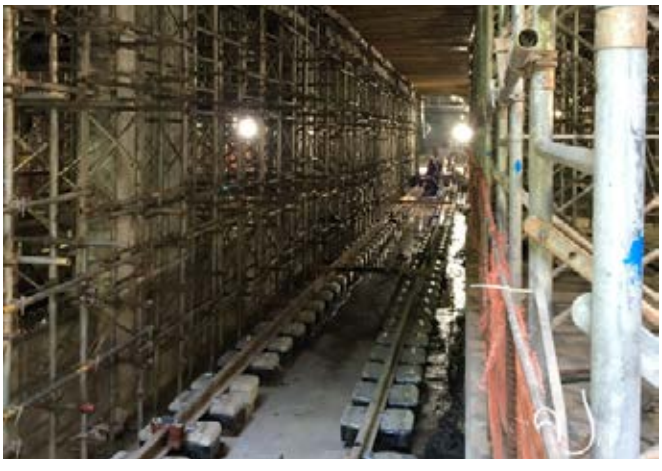
Aplicações
Escoramento de viga travessa.

Obra
Rodoanel Norte (lote 5), SP

Aplicación
Apuntalamientos de viga traviesa.

Cliente

CONSÓRCIO LINHA 4



Obra
Metrô Linha 4 - Rio de Janeiro, RJ

Aplicações
Escoramento de laje / LTT Extra e Perfis.

Obra
Metrô Linha 4 - Rio de Janeiro, RJ

Aplicación
Apuntalamiento de Losa / LTT Extra y Perfiles.

Cliente

CESBE S/A ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS

Obra
Linha de Fibras - Fibria - Tres Lagoas, MS

Aplicações
Escoramento para Chip Bin.

Cliente

M. DIAS BRANCO S/A INDÚSTRIA E COM. DE ALIMENTOS

Obra
Ampliação do Grande Moinho Eusébio, CE

Aplicações
Escoramento de Laje, Viga e Silos de Farinha e Farelo.

Obra
Linha de Fibras - Fibria - Tres Lagoas, MS

Aplicación
Apuntalamiento para Chip Bin.

Obra
Ampliación del Grande Moinho Eusébio, CE

Aplicación
Apuntalamiento de Losa, Viga y Silos de Harina y Salvado.

Cliente

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE

Obra
UHE Belo Monte, PA.

Aplicações
Escoramento da Viga do Porto.

Obra
UHE Belo Monte, PA.

Aplicación
Apuntalamiento de la Viga del Puerto.

Cliente

MASTER EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Obra
Ocidental, GO

Aplicações
Escoramento de reservatório elevado.

Obra
Ocidental, GO

Aplicación
Apuntalamiento de reservatorio elevado.

Cliente

TERRABRAS S/A

Obra
Avenida Dois de Julho, Salvador, BA

Aplicações
Escoramento de travessas Fôrma CF
Treliças SH100.

Obra
Avenida Dois de Julho, Salvador, BA

Aplicación
Apuntalamiento de traviesas Molde CF
Treliças SH100.

Cliente

CONSTRUTORA STEIN LTDA

Obra
Fábrica de Cimento, Adrianópolis, PR

Aplicações
Escoramento das vigas e lajes da torre de ciclones, e escoramento das abas do silo de clinquer.

Obra
Fábrica de Cimento, Adrianópolis, PR

Aplicación
Apuntalamiento de las vigas y losas de la torre de ciclones, y apuntalamientos de las alas del silo de clinquer.

Cliente

CONSTRUTORA RAMALHO MOREIRA LTDA

Obra
Ampliação do Centro de Convenções de Natal, RN

Aplicações
LTT / Pefis / Tubo Equipado e Modex® SH / Fôrmas Concreform SH®.

Obra
Ampliação do Centro de Convenções de Natal, RN

Aplicación
LTT / Perfiles / Andamio de Tubos y Abrazaderas SH e Modex® SH / Encofrados Concreform SH®.

Cliente

TIISA INFRAESTRUTURA E INVESTIMENTOS S/A E DP BARROS PAVIMENTAÇÃO E CONSTRUÇÃO LTDA

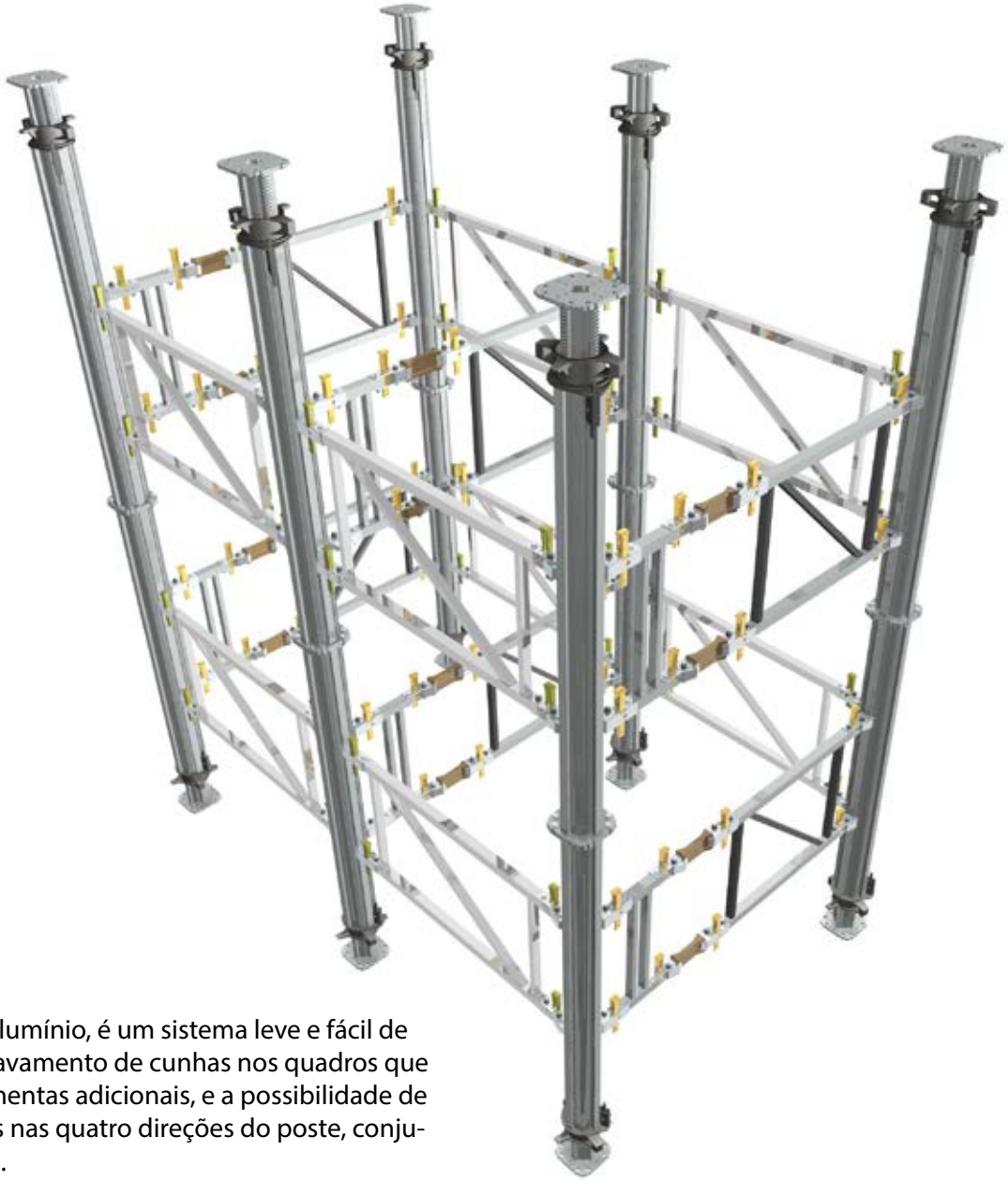
Obra
Monotrilho Linha 17 Ouro, São Paulo, SP

Aplicações
Escoramento da estação Brooklin / LTT Extra.

Obra
Monorail Línea 17 Oro, São Paulo, SP

Aplicación
Apuntalamiento de la estación Brooklin / LTT Extra.

LUMISYSTEM SH



Fabricado em alumínio, é um sistema leve e fácil de montar, com travamento de cunhas nos quadros que dispensa ferramentas adicionais, e a possibilidade de usar os quadros nas quatro direções do poste, conjugando as torres.

ES PECIFICAÇÕES

Carga admissível: Cada poste suporta até 13,5 toneladas, dependendo do espaçamento dos frames e a abertura do macho da escora.

Montagem: Pode ser montado na horizontal e içado posteriormente.

Aplicação: Obras com pé direito alto e cargas elevadas como viadutos, estádios esportivos, edificações industriais e obras de infraestrutura.

LUMISYSTEM SH

Fabricado en aluminio, es un sistema ligero y fácil de montar, con bloqueos de cuñas en los soportes que dispensa herramientas adicionales, y la posibilidad de usar los soportes en las cuatro direcciones del poste, conjugando las torres.

CARACTERISTICAS

Carga admisible: Cada poste soporta hasta 13,5 toneladas, dependiendo de la separación de los frames y la apertura de los puntales.

Montaje: Puede montarse de forma horizontal e izado posteriormente.

Aplicación: Obras con pié derecho alto y cargas elevadas como viaductos, estadios deportivos, edificaciones industriales y obras de infraestructura.

COMPONENTES

COMPONENTES

ESCORA LUMISYSTEM

PUNTAL LUMISYSTEM

ALTURA	ABERTURA MACHO (cm)	CARGA ADMISSÍVEL (kN)
ALTURA	APERTURA MACHO (cm)	CARGA ADMISIBLE (kN)
150	8	135
160	18	128
170	28	121
180	38	115
190	48	108
200	58	101
210	68	94
220	78	88
230	88	83
240	98	77
250	108	74

CONECTOR LUMISYSTEM

0,80 kg

CONECTOR LUMISYSTEM

FORCADO LUMISYSTEM

6,48 kg

TENEDOR LUMISYSTEM

FRAME LUMISYSTEM

FRAME LUMISYSTEM

ALTURA (cm)	PESO (kg)
ALTURA (cm)	PESO (kg)
50	5,6
100	7,0
125	7,8

POSTE LUMISYSTEM

POSTE LUMISYSTEM

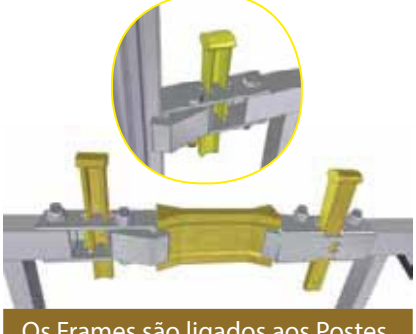
ALTURA (cm)	PESO (kg)
ALTURA (cm)	PESO (kg)
100	5,00
200	9,80
300	14,1

MONTAGEM

MONTAJE

Os Postes ligam-se à base da escora ou entre si com parafusos de Ø ½" x 1 ½".

Los Postes se unen a la base del puntal o entre si con tornillos de Ø ½" x 1 ½".



Os Frames são ligados aos Postes e Escoras através da garra com cunha. Também podem ser unidos entre si, através do Conector Lumisystem para aumentar as dimensões das torres.

Los Frames se unen a los Postes y puntales a través de la garra con cuña. También pueden unirse entre si, a través del Conector Lumisystem para aumentar las dimensiones de las torres.

Não devem ser emendados mais do que dois Frames, e a combinação máxima permitida é de 2,50 m entre postes.

No deben enmendarse más que dos Frames, y la combinación máxima permitida es de 2,50 m entre postes.

Cliente

CONSORCIO TRANSBRASIL

Obra
Transbrasil - Deodoro, RJ

Aplicações
Rotatória BRT / LTT Extra e Vigas MD.

Obra
Transbrasil - Deodoro, RJ

Aplicación
Rotatória BRT / LTT Extra e Vigas MD.

TRELIÇA SH100

CELOSÍA SH100

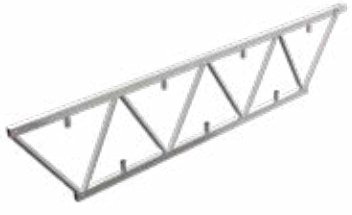
Indicada para escoramento de pontes, viadutos, balanço em edificações e montagem de passarelas, permite vão de até 12 m.

Indicada para apuntalamiento de puentes, viaductos, voladizo en edificaciones y montaje de pasarelas, permite vano de hasta 12 m.

COMPONENTES

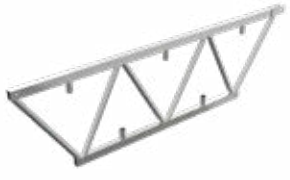
COMPONENTES

TRELIÇA SH100 - 400
81,60 kg



CELOSÍA SH100 - 400

TRELIÇA SH100 - 300
61,20 kg



CELOSÍA SH100 - 300

TRELIÇA SH100 - 200
40,80 kg

CELOSÍA SH100 - 200

ESTICADOR
15,00 kg

ESTIRADOR

MONTAGEM

MONTAGEM

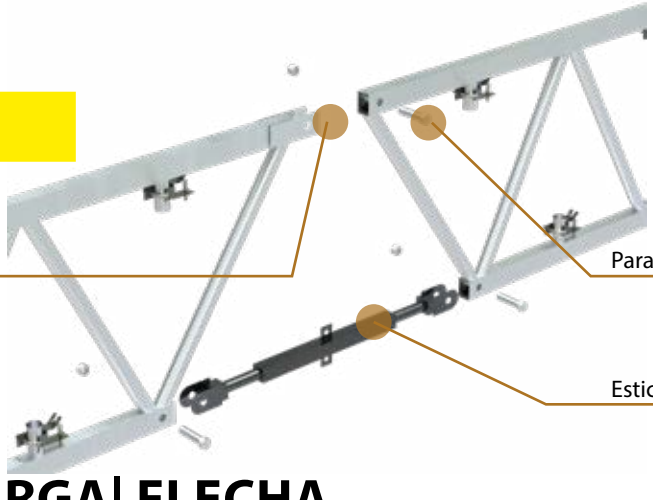


TABELA VÃO | CARGA| FLECHA

CUADRO VANO | CARGA | FLECHA

VÃO LIVRE ENTRE APOIOS (m) / VANO LIBRE ENTRE APOYOS (m)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CARGA POR NÓ ADMISSÍVEL (kN) / CARGA POR NODO ADMISIBLE (kN)	40	26	20	15	12	11	9	7	5,5	4,5	4
FLECHA MÁXIMA (mm) / FLECHA MÁXIMA (mm)	1,0	1,5	2,5	4,0	5,5	8,5	11,0	13,0	15,5	18,0	22,5

TRELIÇA SH200

CELOSÍA SH200

Indicada para escoramento de pontes, viadutos, balanço em edificações e montagem de passarelas, permite vão de até 30 m.

Indicada para apuntalamiento de puentes, viaductos, voladizo en edificaciones y montaje de pasarelas, permite vano de hasta 30 m.

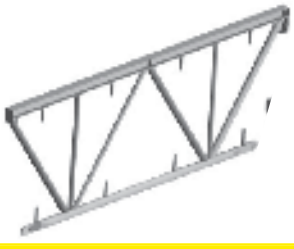
COMPONENTES

COMPONENTES

TRELIÇA SH200 - 200
264 kg

CELOSÍA SH200 - 200

TRELIÇA SH200 - 300
342 kg



CELOSÍA SH200 - 300

TRELIÇA SH200 - 600
650 kg

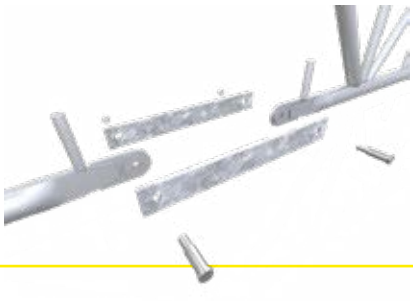
CELOSÍA SH200 - 600

COMPONENTES

COMPONENTES

1 UNIÃO DO APARELHO DE APOIO
1 UNIÓN DEL APARATO DE APOYO

2 CHAPA DE LIGAÇÃO
2 PLANCHA DE CONEXIÓN



3 UNIÃO SUPERIOR
3 UNIÓN SUPERIOR

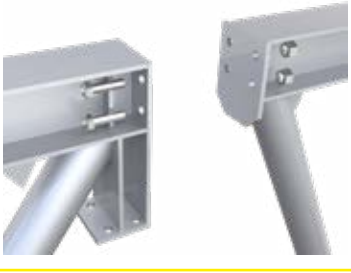


TABELA DE CARGA DISTRIBUÍDA ADMISSÍVEL NA SH200

CUADRO DE CARGA DISTRIBUIDA ADMISIBLE EN SH200

VÃO (m) / VANO (m)	CARGA ADMISSÍVEL (tf/m) / CARGA ADMISIBLE (tf/m)
11,00	5,20
12,00	4,40
13,00	3,70
14,00	3,20
15,00	2,80
16,00	2,50
17,00	2,20
18,00	1,90
19,00	1,70
20,00	1,60

VÃO (m) / VANO (m)	CARGA ADMISSÍVEL (tf/m) / CARGA ADMISIBLE (tf/m)
21,00	1,40
22,00	1,32
23,00	1,20
24,00	1,10
25,00	1,00
26,00	0,95
27,00	0,88
28,00	0,92
29,00	0,76
30,00	0,71

TRELIÇA SH300

CELOSÍA SH300

Indicada para escoramento de pontes, viadutos, balanço em edificações e montagem de passarelas, permite vão de até 30 m.

Indicada para apuntalamiento de puentes, viaductos, voladizo en edificaciones y montaje de pasarelas, permite vano de hasta 30 m.

COMPONENTES

COMPONENTES

Treliça SH300 Celosía SH300		
Intermediária Intermediaria	170	205 kg
	300	315 kg
	450	466 kg
	600	617 kg
Extremidade Extremidad	600 macho macho	590 kg
	600 femea hembra	590 kg
Poste de união Poste de unión	-	107 kg

COMPONENTES

COMPONENTES

Detalhe A
Detalle A

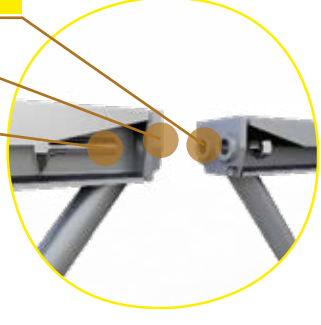
Detalhe B
Detalle B

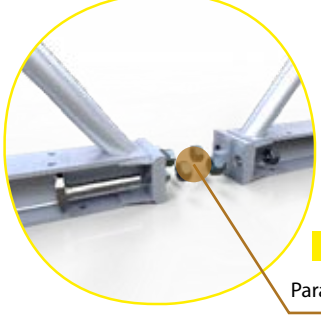
Detalhe A
Detalle A

Modulo macho | Modulo macho

Modulo fêmea | Modulo hembra

Parafuso superior: 35 x 12,5 mm | Tornillo superior: 35 x 12,5 mm





Detalhe B
Detalle B

Parafuso inferior: 35 x 22 mm | Tornillo inferior: 35 x 22 mm

5.7.3 TABELA DE CARGA

5.7.3 CUADRO DE CARGA

VÃO (m) VANO (m)	CARGA ADMISSÍVEL (kNm) CARGA ADMISIBLE (kNm)	MOMENTO FLETOR ADMISSÍVEL (kNm) MOMENTO FLECTOR ADMISIBLE (kNm)
12	42,48	765
13	39,21	828
14	36,41	892
15	33,98	956
16	31,86	1020
17	29,99	1083
18	28,32	1147
19	26,83	1211
20	25,49	1275
21	24,27	1338
22	23,17	1402
23	22,16	1465
24	20,83	1500
25	19,2	1500
26	17,75	1500
27	16,46	1500
28	15,31	1500
29	14,27	1500
30	13,33	1500

Encaixe Fêmea
Encaje Hembra

Encaixe Macho
Encaje Macho

Encaixe Fêmea
Encaje Hembra

Encaixe Macho
Encaje Macho

Cliente

LATINA MANUTENÇÃO DE RODOVIAS LTDA

Obra
Duplicação Regis Bittencourt Serra do Cafezal, SP

Aplicações
Escoramento do viaduto.

Obra
Duplicación Regis Bittencourt Serra do Cafezal, SP

Aplicación
Apuntalamiento de viaducto.

Cliente

JM TERRAPLANAGEM E CONSTRUÇÕES LTDA

Obra
OAE - Ponte sobre Ribeirão do Torto, DF

Aplicações
Material Treliça SH200 e Escoramento da ponte com LTT Extra.

Obra
OAE - Ponte sobre Ribeirão do Torto, DF

Aplicación
Material Celosía SH200 y apuntalamientos del puente com LTT Extra.

Cliente

CONSTRUTORA NM LTDA

Obra
Ampliação Aeroporto Luis Eduardo Magalhães
Rampa TPS E Lote 10 - Salvador, BA

Aplicações
Treliças SH100 Torre LTT Extra

Obra
Ampliación del Aeropuerto Luis Eduardo Magalhães
Rampa TPS E Lote 10 - Salvador, BA

Aplicación
Celosías SH100 Torre LTT Extra

Cliente

CONSTRUTORA CELI LTDA

Obra
Obra de arte especial (OAE) - Aracaju, SE

Aplicações
Escoramento de ponte com treliças SH300

Obra
Obra de arte especial (OAE) - Aracaju, SE

Aplicación
Escoramento de ponte com treliças SH300

Cliente

SULCATARINENSE MINERAÇÃO ARTEFATOS DE CIMENTO, BRITAGEM E CONSTRUÇÕES LTDA

Obra
Viaduto BR – 282 LE, Chapecó, SC

Aplicações
Escoramento das abas
do vão central com SH300.

Cliente

RR FENIX TECNOLOGIA EM SERVIÇOS LTDA

Obra
Jornada Mundial da Juventude, RJ

Aplicações
Passarela provisória para pedestres.

Obra
Viaducto BR - 282 LE, Chapecó, SC

Aplicación
Apuntalamiento de voladizos del vano
central con SH300.

Obra
Jornada Mundial da Juventude, RJ

Aplicación
Pasarela provisoria para peatones.

Cliente

CONSÓRCIO TRANSBRASIL

Obra
Tansbrasil Av. Brasil, RJ

Aplicações
Passarela provisória para pedestres / SH300

Obra
Tansbrasil Av. Brasil, RJ

Aplicación
Pasarela provisoria para peatones / SH300.

Cliente

METROPOLITAN GARDEN EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S/A

Obra
Shopping Betim, MG

Aplicações
Passarela provisória para pedestres.

Obra
Shopping Betim, MG

Aplicación
Pasarela provisional para peatones.

PERFIL W

PERFIL W

Perfil de alta resistência, produzido seguindo os padrões e especificações da norma ASTM A6 / A6M.
Ideal para o apoio de treliças e balanços.
Aço ASTM 572 Grau 50.

Perfil de alta resistencia, producido siguiendo los estándares y observaciones de la norma ASTM A6 / A6M. Ideal para el apoyo de celosías y voladizos.
Acero ASTM 572 Grau 50.

PERFIL W 200

PERFIL W 200

PERFIL W 310

PERFIL W 310

		PERFIL W 200	PERFIL W 310
PESO POR METRO LINEAR	PESO POR METRO LINEAR	22,5	28,3
ALTURA	ALTURA	20,6 cm	30,9 cm
LARGURA	ANCHO	10,2 cm	10,2 cm
MÓDULO DE ELASTICIDADE	MÓDULO DE ELASTICIDAD	210 GPa	210 GPa
MOMENTO DE INÉRCIA	MOMENTO DE INÉRCIA	2029 cm^4	5500 cm^4
MOMENTO ADMISSÍVEL	MOMENTO ADMISIBLE	339,8 kNm	614,1 kNm
FORÇA CORTANTE ADMISSÍVEL	FUERZA CORTANTE ADMISIBLE	160 kN	230 kN
FORÇA ADMISSÍVEL NO APOIO	FUERZA ADMISIBLE EN AL APOYO	175 kN	100 kN

Cliente

CONSTRUTORA CSO LTDA

Obra
BR 116 (Alargamento Viaduto Queluz), SP

Aplicações
Escoramento do viaduto – vão de passagem da Av. Bento Gonçalves.

Obra
BR 116 (Ampliación del Viaducto Queluz), SP

Aplicación
Apuntalamiento del viaducto – vano de paso de la Av. Bento Gonçalves.

Cliente

CONSÓRCIO NOVA BENTO

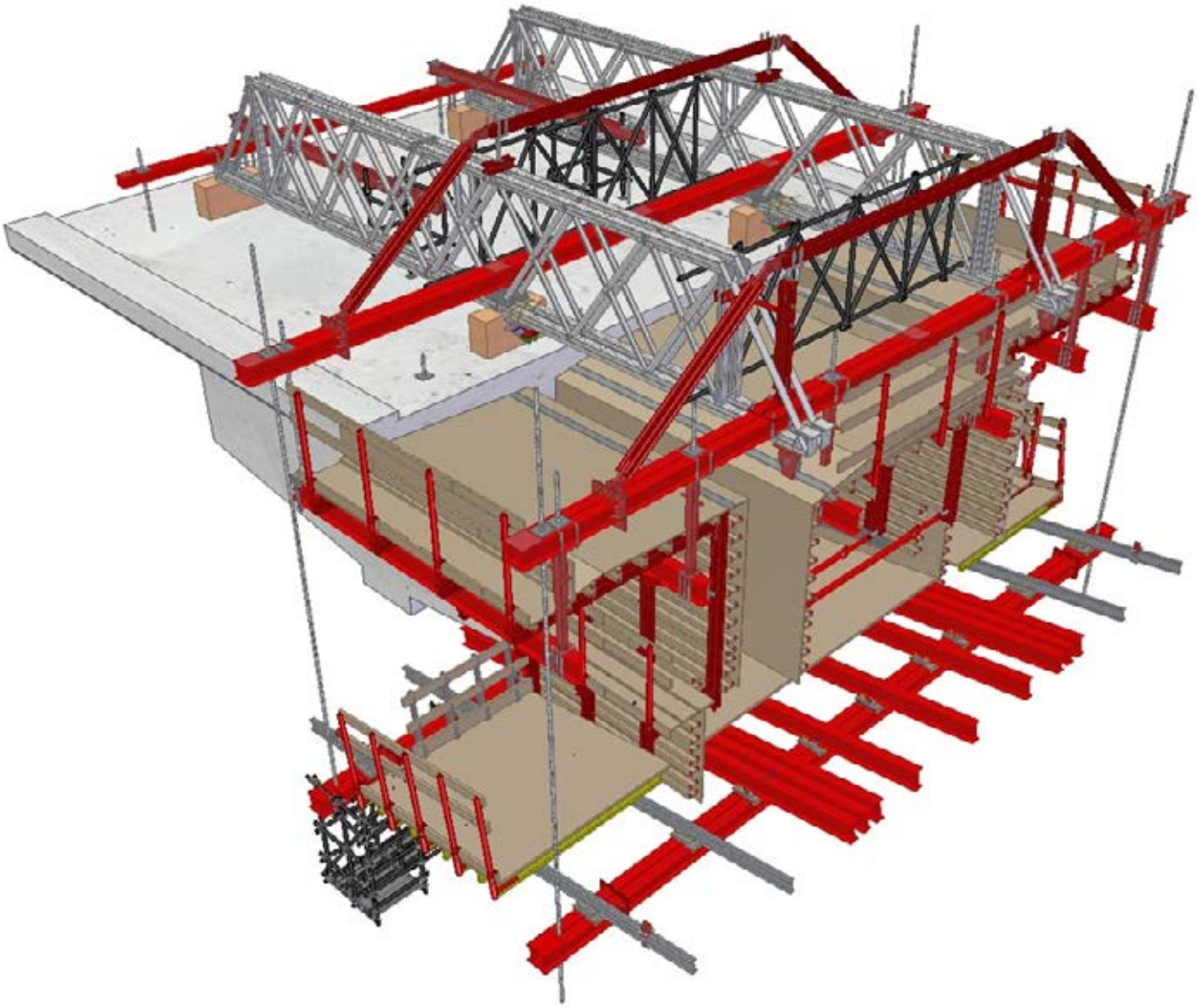
Obra
Viaduto Nova Bento, RS

Aplicações
Escoramento da estrutura metálica.

Obra
Viaducto Nova Bento, RS

Aplicación
Apuntalamiento de la estructura metálica.

BALANÇO SUCESSIVO SH



Solução para execução de pontes com o método do balanço sucessivo. Com experiência na execução de obras de arte, especialmente em pontes, a **SH** oferece não somente equipamentos adequados, mas também apoio na execução destas obras.
O balanço sucessivo, ou balanço progressivo, é o método de execução de pontes e viadutos que cada vez mais prevalece.
Especialmente em vãos grandes e em pontes estaiadas, permite execução rápida com baixo custo.

CARRO DE AVANCE DE DOVELAS SH

Solución para ejecución de puentes con el método del carro de avance de dovelas. Con experiencia en la ejecución de obras de arte, especialmente en puentes, la **SH** ofrece no solo equipos adecuados, sino apoyo en la ejecución de estas obras.
El carro de avance de dovelas es el método de ejecución de puentes y viaductos que prevalece cada vez más.
Especialmente em vanos grandes y en puentes colgantes, permite ejecución rápida con bajo costo.

Cliente

CSO ENGENHARIA LTDA

Obra
Ponte sobre o Rio Tietê - Guarulhos, SP

Aplicações
Acesso ao Aeroporto de GRU, Balanço Sucessivo .

Obra
Ponte sobre o Rio Tietê - Guarulhos, SP

Aplicación
Acceso al aeropuerto de GRU, Carro de avance.

SH
Tecnologia alemã fabricada no Brasil
Tecnología alemana hecha en Brasil

RIO DE JANEIRO
Sede | SH
Rua Visconde de Pirajá, 595/1.401 - Ipanema - Rio de Janeiro. CEP: 22.410-003
Tel.: +55 21 2529-7676
Fax: +55 21 2512-7141
sede@sh.com.br

SH INDÚSTRIA
Rua Azhaury Mascarenhas, 155 - Campo Grande - Rio de Janeiro. CEP: 23.078-520
Tel.: +55 21 2512-7141
shi@sh.com.br

SH | RIO DE JANEIRO
Avenida Brasil, 45.208 - Campo Grande - Rio de Janeiro. CEP: 23.078-001
Tel.: +55 21 3364-8500
rio@sh.com.br

SÃO PAULO
Rua Santa Elizabeth, 150 - Vila Paraíso. CEP: 07.241-170
Tel.: +55 11 3240-7800 / +55 11 2486-0548
sao@sh.com.br

BAHIA
Via Periférica I, 4.889 - 43.700-000
Cia Sul - Simões Filho. CEP: 43.700-000
Tel.: +55 71 3594-9311 / +55 71 3594-1450
ssa@sh.com.br

BRASÍLIA
Trecho 01, conj. 11, lote 5, parte A - polo Desenvolvimento JK - Santa Maria - Brasília. CEP: 75.549-555
Tel.: +55 61 3384-6500 / +55 61 3395-9400
bsb@sh.com.br

ESPIRITO SANTO
Rua XF, 301 - QD 4C - Anexo S/N - Jardim Limoeiro – Serra. CEP: 29.164-064
Tel.: +55 27 3228-3644 / +55 27 3298-6600 / +55 27 3228-1078
vix@sh.com.br

MINAS GERAIS
Avenida das Nações, 2477 - Distrito Industrial - Vespasiano. CEP: 33.201 -003
Tel.: +55 31 3629-1350 / +55 31 3621-3030
bhz@sh.com.br

PERNAMBUCO
Rua Mato Grosso, 30 – Distrito Industrial - Igarassu. CEP: 53.630-095
Tel.: +55 81 3545-3544 / +55 81 98759-1556
rcf@sh.com.br

PARANÁ
Avenida Rui Barbosa, 2780 - Ipe - São José dos Pinhais. CEP: 83.055-320
Tel.: +55 41 3587-5500
cwb@sh.com.br

RIO GRANDE DO SUL
Avenida Frederico Augusto Ritter, 6.600 - Águas Mortas - Cachoeirinha. CEP: 94.931-790
Tel.: +55 51 3441-8600
poa@sh.com.br

CEARÁ
Rodovia BR-116, Km 05, 1.288 - Messejana - Fortaleza. CEP: 60.864-012
Tel.: +55 85 3052-1300
for@sh.com.br

PARÁ
BR 316, Km 21,6 s/n. Canutama - Benevides - 68.795-000
Tel.: 91 3724-7474
bel@sh.com.br

COLOMBIA
Km 3,5, Via Siberia Funza - Parque Industrial San José, Bodega 17 - Funza - Cundinamarca
Tel.: +57 1 875 9023
bog@sh.com.br

PARAGUAY
Ruta Transchaco - Km 17,5 - Mariano Roque Alonso - Paraguay.
Tel.: (021)753110
asu@sh.com.br

01 unidade na Colombia
sucursal en Colombia

11 unidades no Brasil
sucursales en Brasil

01 unidade industrial
una planta industrial

01 unidade na Paraguai
sucursal en Paraguay

SH
+ de 1.000 equipamentos no portfólio
equipos en el portafolio

/Shbrasil
/ShInternacional
@shbrasil
/sh-brasil

www.sh.com.br

PITACO CRIATIVO