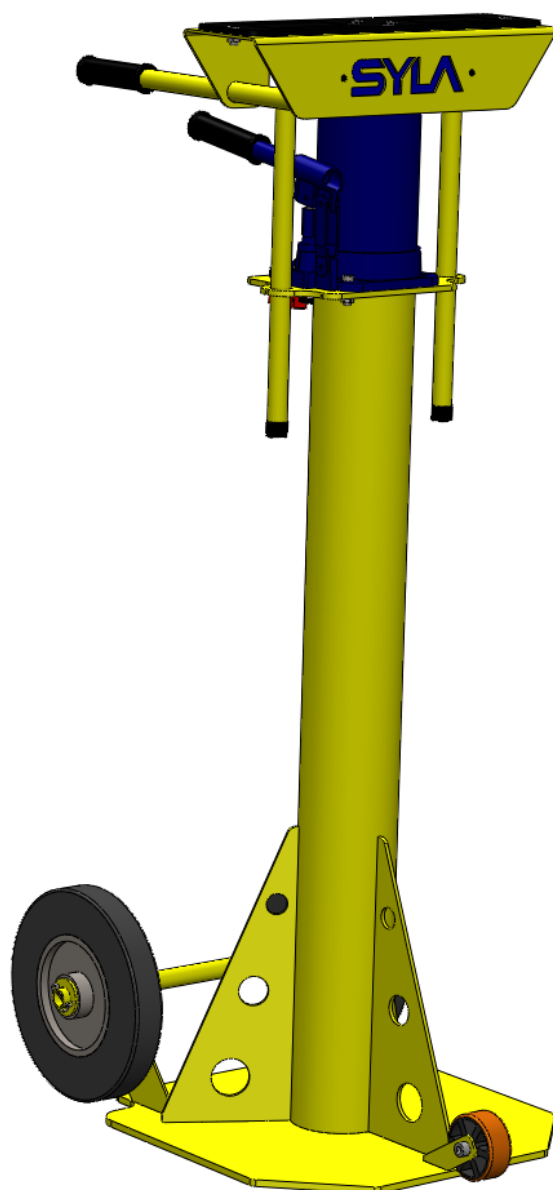


MANUAL TÉCNICO DE OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO

CAVALETE ESTABILIZADOR DE SEGURANÇA

MODELOS: HYDROSTAND 20T / HYDROSTAND 25T / HYDROSTAND 27T



⚠ ATENÇÃO – LEIA ANTES DE UTILIZAR

Este equipamento pode causar acidentes graves, danos materiais severos ou morte, caso seja utilizado de forma inadequada.

A utilização do Cavalete Estabilizador de Segurança (modelos 20T, 25T e 27T) deve ocorrer exclusivamente conforme as instruções deste manual.

Conserve este manual para consultas futuras e não opere o equipamento sem leitura prévia completa.

1. OBJETIVO DO MANUAL

Este manual estabelece orientações técnicas, operacionais, de segurança e manutenção para o uso correto do Cavalete Estabilizador de Segurança HYDROSTAND modelos 20T, 25T e 27T, com o objetivo de:

- Reduzir riscos de tombamento e colapso de carretas desacopladas;
- Garantir a integridade física dos trabalhadores;
- Preservar a integridade do equipamento;
- Atender princípios de segurança previstos em normas técnicas e regulamentadoras;
- Definir limites claros de responsabilidade do fabricante e do usuário.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E CONCEITUAIS

O desenvolvimento e as orientações deste manual consideram os princípios das seguintes normas e legislações:

- **NR-01** – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
- **NR-06** – Equipamentos de Proteção Individual
- **NR-11** – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
- **NR-12** – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
- **NR-17** – Ergonomia
- **ABNT NBR 8400** – Aplicação de equipamentos para elevação de cargas
- **ABNT NBR ISO 12100** – Segurança de máquinas – Princípios gerais de projeto

3. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

O Cavalete Estabilizador de Segurança HYDROSTAND disponível nos modelos **20T**, **25T** e **27T** é um equipamento destinado à sustentação estática vertical de carretas, semirreboques e contêineres, durante operações de carga e descarga, quando o conjunto não se encontra acoplado ao cavalo mecânico.

O equipamento atua como dispositivo complementar de segurança, reduzindo o risco de tombamento da carreta causado por deslocamento do centro de gravidade durante o carregamento ou descarregamento.

⚠ O cavalete não é um dispositivo de elevação, nem substitui o terceiro pé da carreta ou outros sistemas de apoio obrigatórios.

4. DADOS TÉCNICOS – MODELOS HYDROSTAND

A seleção do modelo adequado deve considerar a carga máxima envolvida, condições do piso e características da operação.

Característica	20T	25T	27T
Capacidade	20 t	25 t	27 t
Altura de construção	1300 mm	1300 mm	1300 mm
Curso	140 mm	150 mm	170 mm
Base	430 mm	430 mm	470 mm
Peso	48 kg	52 kg	64 kg

As diferenças entre os modelos limitam-se à capacidade de carga, curso de operação, base de contato e peso, mantendo-se idênticos o princípio de funcionamento, os procedimentos operacionais e os requisitos de segurança.

5. NOTAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA

IMPORTANTE

- O equipamento deve ser utilizado exclusivamente por pessoas treinadas e autorizadas.
- Considera-se pessoa treinada aquela que leu este manual, recebeu orientação prática e compreende os riscos envolvidos.
- O equipamento destina-se somente à sustentação estática vertical, sendo proibido qualquer uso dinâmico.
- O uso do equipamento não elimina a necessidade de análise de riscos do local, isolamento da área e procedimentos operacionais seguros.
- É proibida qualquer modificação estrutural, adaptação, soldagem, furação ou substituição de componentes sem autorização do fabricante.

ADVERTÊNCIA – SEGURANÇA DO SISTEMA HIDRÁULICO

Equipamentos com acionamento hidráulico não devem ser utilizados como único meio de sustentação de carga por períodos prolongados.

Durante operações de carga e descarga, é obrigatório que a carreta esteja devidamente apoiada em seus pés de apoio, sendo o cavalete um dispositivo complementar de segurança.

Para situações de manutenção, segurança adicional ou permanência prolongada com a carreta desacoplada, é obrigatório:

- Aliviar totalmente o sistema hidráulico do cavalete;
- Garantir que a carga esteja sendo sustentada mecanicamente pela estrutura (coluna) do equipamento, e não pelo sistema hidráulico;
- Nunca manter a carga sustentada exclusivamente pelo macaco hidráulico.

O descumprimento desta orientação pode resultar em falha súbita do sistema, colapso da carga e risco grave de acidentes.

6. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E NÍVEIS DE RISCO

PERIGO

Indica situação de risco iminente que pode resultar em **morte ou ferimentos graves**, caso as instruções não sejam seguidas.

ADVERTÊNCIA

Indica situação de risco potencial que pode resultar em **ferimentos graves ou danos materiais significativos**.

CUIDADO

Indica condição que pode resultar em **ferimentos leves ou danos ao equipamento**.

7. USO PROIBIDO

PERIGO – USO PROIBIDO

É expressamente proibido:

- Utilizar o equipamento como **macaco de elevação**;
- Utilizar em **piso inclinado, não compactado ou instável**;
- Utilizar em superfícies de terra solta, brita solta ou asfalto deformado;
- Utilizar com o equipamento danificado, deformado ou com vazamento hidráulico;
- Utilizar com carga dinâmica ou impacto;
- Permanecer sob a carreta durante posicionamento ou remoção;

O uso indevido **anula qualquer responsabilidade do fabricante**.

8. ANTES DE INICIAR – INSPEÇÃO PRÉ-USO

⚠️ ADVERTÊNCIA

Antes de cada utilização, deve ser realizada **inspeção visual completa**, verificando:

- Integridade estrutural (trincas, empenamentos, deformações);
- Ausência de vazamentos no sistema hidráulico;
- Funcionamento adequado do macaco hidráulico;
- Condições do piso onde o equipamento será apoiado;
- Presença e legibilidade das etiquetas de advertência.

🧤 USO OBRIGATÓRIO DE EPI

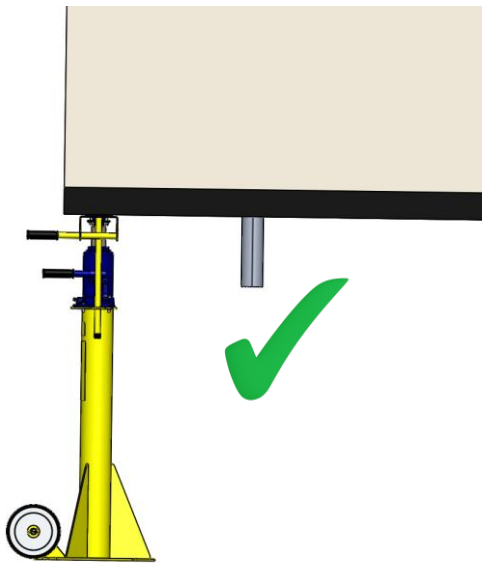
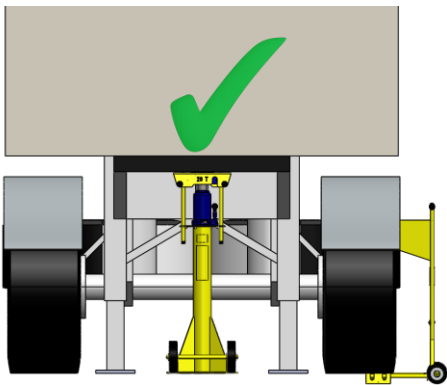
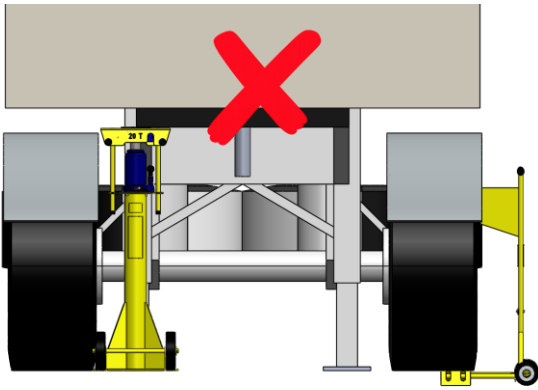
Durante inspeção, operação e remoção, é obrigatório o uso de:

- Capacete de segurança;
- Luvas de proteção mecânica;
- Calçado de segurança.
- Colete refletivo.

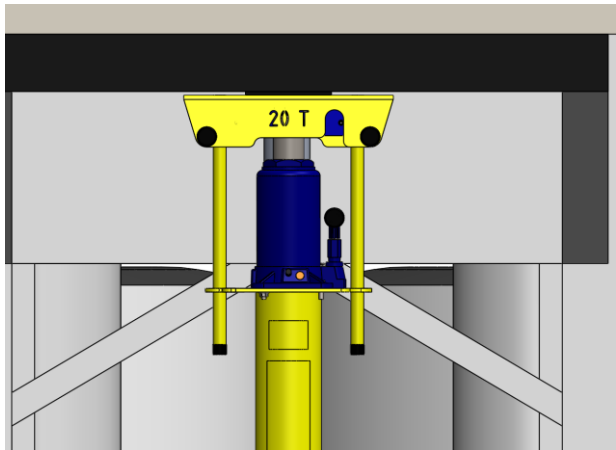
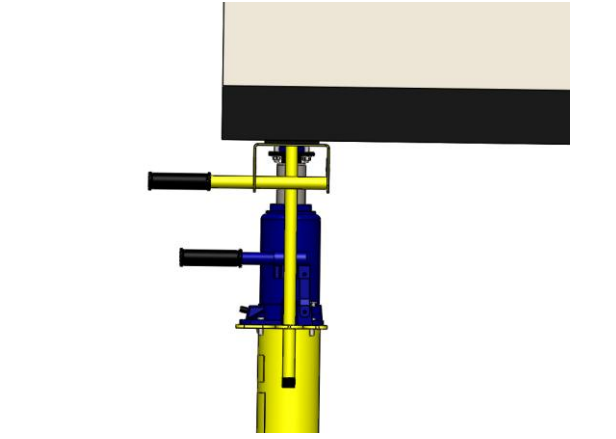


9. OPERAÇÃO – PROCEDIMENTO PASSO A PASSO

 A side view of a yellow truck cab connected to a long, beige trailer. The trailer is supported by a single leg in the middle and three wheels at the rear.	<p>Posicionar a carreta em local plano, nivelado e devidamente sinalizado, destinado às operações de carga, descarga ou manutenção, assegurando que o veículo esteja completamente imobilizado</p>
 A top-down view of the trailer's rear section. A yellow wheel chock is placed against the middle wheel, and another is partially visible on the right wheel.	<p>Calçar as rodas da carreta com dispositivos adequados (calços de roda), corretamente instalados e em conformidade com as normas técnicas e princípios de segurança aplicáveis, de modo a impedir qualquer deslocamento involuntário do veículo durante as operações.</p>
 A side view of the trailer's rear section. The middle support leg is fully extended downwards, and the rear wheel is visible.	<p>Abaixar completamente os dois pés de apoio da carreta, garantindo que estejam firmemente apoiados sobre o solo, em superfície resistente e nivelada, assegurando a estabilidade do conjunto.</p>
 A side view showing the yellow truck cab on the left and the beige trailer on the right. The trailer is supported by its own wheels and legs, and is disconnected from the truck.	<p>Desatrelar a carreta do cavalo mecânico somente após a confirmação de que os pés de apoio estejam completamente abaixados, corretamente apoiados no solo e que o veículo esteja devidamente imobilizado, procedendo então à retirada do cavalo mecânico de forma controlada e segura.</p>



Posicionar o cavalete HydroStand na região central da carreta, alinhado e próximo à quinta roda, assegurando o correto posicionamento sob o ponto estruturalmente resistente destinado ao apoio de carga, conforme orientação técnica do fabricante.

	<p>Fechar completamente a válvula de retorno do macaco hidráulico, certificando-se de que esteja totalmente vedada antes do acionamento, a fim de permitir a elevação correta e o funcionamento seguro do equipamento.</p>
	<p>Acionar a alavanca do macaco hidráulico de forma contínua e controlada até que a cabeça móvel (elemento superior de apoio do cavalete) encoste e apoie firmemente na estrutura da carreta, assegurando contato pleno e estável.</p>

Para operações prolongadas ou de manutenção, deve-se aliviar completamente a pressão do sistema hidráulico, garantindo que a carga permaneça sustentada pela estrutura mecânica do cavalete.

Nunca deixar a carga apoiada exclusivamente no sistema hidráulico.

10. REMOÇÃO DO EQUIPAMENTO

⚠ ADVERTÊNCIA

A remoção deve ser realizada **somente após restabelecimento das condições seguras**, com o pé corretamente apoiado.

Procedimento:

1. Aliviar lentamente a válvula do macaco hidráulico;
2. Aguardar a liberação total da carga;
3. Remover o equipamento utilizando as manoplas;
4. Armazenar fora da área de circulação.

☠ PERIGO

Se o cavalete não puder ser removido facilmente, **não force**. Isso pode indicar condição crítica de instabilidade.

11. CONDIÇÕES CORRETAS DE TRANSPORTE

Durante o transporte, o equipamento deve:

- Ser mantido **sempre na posição vertical**;
 - Estar **firmemente fixado** para evitar tombamentos ou impactos;
 - Ser protegido contra choques, quedas e vibrações excessivas;
 - Ter o macaco hidráulico totalmente recolhido e a válvula de retorno fechada.
-

12. MOVIMENTAÇÃO INTERNA

Para movimentação no local de uso:

- Utilizar as **rodas incorporadas ao equipamento**;
 - Empurrar o cavalete de forma controlada, mantendo-o na posição vertical;
 - Evitar impactos contra obstáculos, degraus ou desníveis.
-

13. ARMAZENAMENTO

Quando fora de uso, o HYDROSTAND deve ser:

- Armazenado **na posição vertical**;
- Mantido em local **seco, coberto e nivelado**;
- Protegido contra intempéries, umidade excessiva e agentes corrosivos;
- Mantido fora do alcance de pessoas não autorizadas.

14. RISCOS RESIDUAIS

IMPORTANTE

Mesmo com uso correto, permanecem riscos residuais inerentes à operação, incluindo:

- Recalque do solo sob carga;
- Erro humano de posicionamento;
- Impactos acidentais por veículos;
- Falhas decorrentes de manutenção inadequada.
- Falha do sistema hidráulico quando utilizado como suporte contínuo de carga;

A gestão desses riscos é responsabilidade do usuário.

15. INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

⚠️ ADVERTÊNCIA

A ausência de inspeção e manutenção pode resultar em **falha do equipamento e acidentes graves**.

- Inspeção visual: antes de cada uso;
- Inspeção funcional: mensal;
- Inspeção estrutural detalhada: trimestral.

SISTEMA HIDRÁULICO

- Ausência de vazamentos de óleo;
- Funcionamento suave do macaco hidráulico;
- Válvula de retorno operando corretamente;
- Curso normal de elevação e descida.

RODAS E MOVIMENTAÇÃO

- Rodas firmes e sem folgas excessivas;
- Eixo e fixações íntegras;
- Movimentação segura na posição vertical.

Utilizar somente **peças originais ou homologadas pelo fabricante**.

16. RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO

A SYLA ENGENHARIA **não se responsabiliza** por acidentes, danos materiais ou falhas decorrentes de:

- Uso em desacordo com este manual;
- Ausência de EPIs;
- Modificações não autorizadas;
- Falta de inspeção e manutenção;
- Condições inadequadas do local de uso.

A responsabilidade pela **operação segura, treinamento e gestão de riscos** é integralmente do usuário.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

IMPORTANTE – LEIA ATENTAMENTE

As condições de garantia descritas nesta seção aplicam-se exclusivamente ao **Cavalete Estabilizador de Segurança HYDROSTAND 20T, 25T e 27T**, fabricado pela **SYLA ENGENHARIA LTDA**, desde que o equipamento seja utilizado **estritamente conforme as instruções deste manual**.

A. GARANTIA LEGAL

Nos termos do **Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990)**, o produto possui **garantia legal de 90 (noventa) dias** contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de emissão da nota fiscal.

Esta garantia legal aplica-se a **peças e componentes**, excetuando-se itens sujeitos a desgaste natural.

B. GARANTIA DO SISTEMA HIDRÁULICO (MACACO)

O **macaco hidráulico** fornecido junto ao Cavalete Estabilizador de Segurança HydroStand possui **garantia contratual de 1 (um) ano**, contra defeitos de fabricação, desde que:

- Seja utilizado exclusivamente para os fins descritos neste manual;
- Não seja submetido a sobrecarga, impactos, uso como dispositivo de elevação ou uso dinâmico;
- Não apresente sinais de violação, adaptação ou manutenção não autorizada;
- Seja submetido às inspeções e manutenções preventivas recomendadas.

ADVERTÊNCIA

Falhas decorrentes de uso inadequado, contaminação do fluido, impactos ou manutenção incorreta **não são cobertas pela garantia**.

C. GARANTIA DA ESTRUTURA METÁLICA

A **estrutura metálica** do Cavalete Estabilizador de Segurança HYDROSTAND possui **garantia permanente contra defeitos de fabricação**, desde que **todas as condições abaixo sejam integralmente atendidas**:

- Utilização exclusiva para **sustentação estática vertical**, conforme definido neste manual;
- Utilização sobre **piso plano, resistente e nivelado**;
- Realização das **inspeções e manutenções periódicas** descritas neste manual;
- Ausência de modificações estruturais, adaptações, soldagens, cortes ou furações;
- Ausência de danos decorrentes de impactos, tombamentos, sobrecargas ou uso indevido.

PERIGO

A utilização do equipamento fora das condições especificadas **anula automaticamente a garantia permanente da estrutura**.

D. EXCLUSÕES DE GARANTIA

Não estão cobertos por qualquer tipo de garantia:

- Danos decorrentes de uso inadequado ou fora das instruções deste manual;
- Danos causados por impacto, tombamento, colisão ou esforço excessivo;
- Desgaste natural de componentes;
- Falhas decorrentes de manutenção inadequada ou inexistente;
- Alterações, adaptações ou reparos realizados por terceiros não autorizados;
- Utilização do equipamento como macaco de elevação.

17. RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO

A responsabilidade pela **operação segura, capacitação dos operadores, condições do local de uso, realização das inspeções e manutenções periódicas é integralmente do usuário.**

A SYLA ENGENHARIA não se responsabiliza por acidentes, danos materiais ou perdas decorrentes do uso do equipamento em desacordo com este manual.

18. DISPOSIÇÕES FINAIS

Esta garantia é válida **somente mediante apresentação da nota fiscal de compra** e poderá ser revisada em caso de alterações no produto ou em normas aplicáveis.

Em caso de dúvidas técnicas ou necessidade de suporte, entre em contato com o fabricante.

REGISTRO DO EQUIPAMENTO E DO CLIENTE

IMPORTANTE

O preenchimento correto das informações abaixo é **obrigatório** para fins de:

- Identificação do equipamento;
- Rastreabilidade técnica;
- Validade das condições de garantia;
- Atendimento técnico e suporte do fabricante.

Este manual deve permanecer **junto ao equipamento** durante toda a sua vida útil.

1. DADOS DO CLIENTE / PROPRIETÁRIO

Razão Social / Nome do Cliente:

CNPJ / CPF:

Endereço Completo:

Cidade: _____ **UF:** _____

Telefone: _____

E-mail: _____

DADOS DO EQUIPAMENTO

Equipamento: Cavalete Estabilizador de Segurança

Modelo: _____

Número de Série: _____

Quantidade de Cavaletes:

Data de Fabricação:

3. DADOS DA NOTA FISCAL

Número da Nota Fiscal:

Data de Emissão:

Fornecedor: SYLA ENGENHARIA LTDA

4. CONTROLE DE INSPEÇÕES E MANUTENÇÕES

i IMPORTANTE

Recomenda-se que o cliente mantenha registro das inspeções e manutenções realizadas, conforme orientações deste manual.

Data	Tipo de Inspeção / Manutenção	Responsável	Assinatura
-------------	--------------------------------------	--------------------	-------------------



A INOVAÇÃO QUE VOCÊ PRECISA

SYLA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 49.549.114/0001-84

CREA: 2432948

Responsável Técnico:

Eng. Anderson Aparecido de Pádua

CREA: 5069499834

📍 Rio Claro – SP | Atendimento nacional