



STRAUHS

TECNOLOGIA EM EQUIPAMENTOS



**GANCHOS DE DESENGATE RÁPIDO
QUICK RELEASE HOOKS**

**SISTEMAS DE MONITORAMENTO DE ATRACAÇÃO
BERTH AIDING SYSTEM (BAS)**



LÍDER BRASILEIRO NA FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NAVAIS E PORTUÁRIOS



Por mais de 80 anos a Strauhs vem sendo um importante parceiro e fornecedor de máquinas e equipamentos para a indústria naval brasileira. Somos reconhecidos por nossa larga experiência e por fornecer soluções para os mais desafiadores projetos de engenharia. Em todas as áreas desenvolvemos e fornecemos soluções integradas, otimizadas para cada aplicação, visando atender às necessidades específicas de cada cliente e que proporcionem confiabilidade, eficiência e economia. Com este enfoque o cliente tem a vantagem de ter, em apenas um fornecedor, todos os produtos de que necessita e que atendam plenamente suas expectativas e com a assistência e suporte técnico do fabricante por todo o ciclo de vida do equipamento.

Nossos produtos são totalmente fabricados localmente em nossas instalações em Joinville-SC, proporcionando um alto conteúdo local e atendendo quaisquer exigências regulamentares.



BRAZILIAN LEADER IN THE MANUFACTURE OF NAVAL AND HARBOUR EQUIPMENT



For over 80 years, Strauhs has been an important partner and supplier of machinery and equipment for the Brazilian naval industry. We are recognized for our extensive experience and for providing solutions for the most challenging engineering projects. In all areas, we develop and provide integrated solutions, optimized for each application, aiming to meet the specific needs of each customer, providing reliability, efficiency, and economy. With this focus, the customer has the advantage of having, in just one supplier, all the products they need and that fully meet their expectations and with the manufacturer's technical assistance and support throughout the equipment's life cycle.

Our products are fully locally manufactured in our facilities in Joinville-SC, providing a high local content and meeting any regulatory requirements.



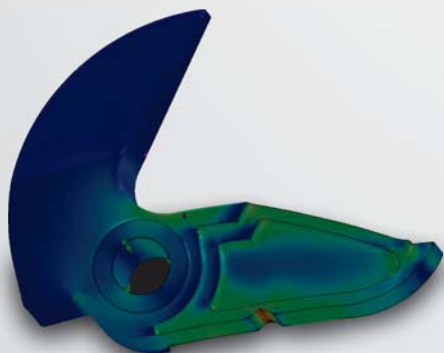
Os ganchos de amarração de desengate rápido fornecem mais segurança para operações de atracação em portos. São um recurso valioso para atracação de petroleiros, FSRUs, FPSOs e outras embarcações marítimas. Eles são fáceis de operar e podem ser liberados rápida e facilmente, mesmo sob carga. Isso os torna especialmente úteis em situações exigentes ou emergenciais.

Nossos ganchos são projetados para garantir operações de amarração seguras e eficientes em terminais de petróleo, gás, produtos químicos, minérios, grãos e contêineres. Oferecemos uma ampla gama de opções para atender às suas necessidades específicas, incluindo mecanismos de liberação eletro-hidráulicos, monitoramento de carga, controle remoto e sistemas à prova de explosão.

Os Ganchos Strauhs são robustos e duráveis. Eles são projetados de acordo com rigorosos cálculos e usando método de Análise de Elementos Finitos (FEM). Todos os ganchos são testados em nossa máquina de testes para garantir que atendam as especificações. Se desejado, uma autoridade de classificação de sua escolha pode testemunhar o teste.

Os Ganchos de desengate rápido podem ser usados nas seguintes aplicações:

- Terminais de petróleo
- Terminais de líquidos
- Berços de GNL
- FPSO
- Terminais de grãos
- Bóias de amarração
- Terminais de contêineres
- Terminais de minérios



Análise de elementos finitos - FEM

Quick release hooks provide more safety for mooring operations at berths and quays. They are a valuable resource for docking tankers, FSRUs, FPSOs, and other maritime vessels. They are easy to operate and can be released quickly and easily, even under load. This makes them especially useful in demanding or emergency situations.

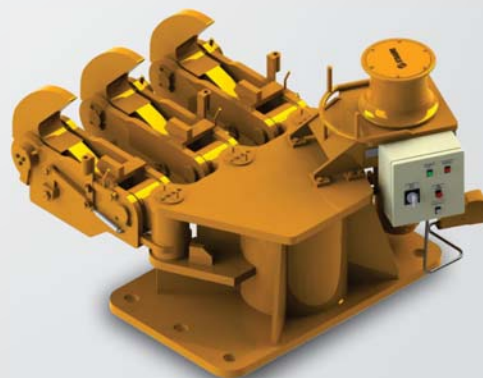
Our hooks are designed to ensure safe and efficient mooring operations at oil, gas, chemical, iron, grain, and container terminals.

We offer a wide range of options to meet your specific needs, including electro-hydraulic release mechanisms, load monitoring, remote control, and explosion-proof systems.

Strauhs Hooks are robust and durable. They are designed according to strict calculations and using methods such as Finite Element Analysis (FEM). All hooks are tested on a testing machine to ensure they meet specifications. If desired, a classification authority of your choice can witness the test.

Quick release hooks can be used in the following applications:

- Oil berths
- Liquid berths
- LNG berths
- FPSO
- Grain terminals
- Mooring buoys
- Container terminals
- Iron terminals



Totalmente projetados e fabricados no Brasil pela Strauhs

Desengate Remoto

Possibilita o desengate imediato do navio, a partir de uma sala de controle central, quando o mesmo está desatracando ou no caso de emergências, reduzindo assim os riscos de acidentes.

Opções:

- Ganchos com desengate manual ou remoto (elétrico, hidráulico ou pneumático);
- Podem ser desengatados mesmo com a carga nominal aplicada;
- Os ganchos podem ser desengatados individualmente ou simultaneamente.

Sistema de Monitoramento de Tensões

Permite a visualização das tensões atuantes, em caso de sobrecargas alarmes podem ser acionados alertando sobre situações de risco e possibilitando a correção do problema antecipadamente. A medição da tensão se dá por meio de uma célula de carga instalada em um dos eixos do gancho, possibilitando uma leitura correta independente do seu ângulo de inclinação.

Remote Release

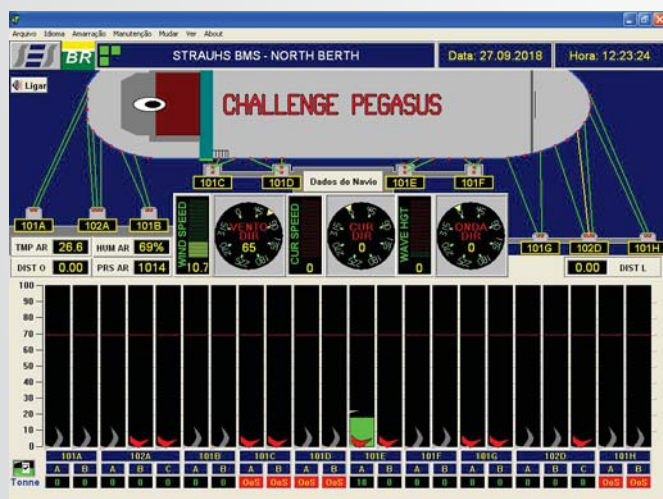
Allows the immediate disconnection of the ship from a central control room when it is undocking or in case of emergencies, thus reducing accident risks.

Options:

- Hooks with manual or remote disengagement (electric, hydraulic, or pneumatic);
- Can be disengaged even with the maximum load applied;
- The hooks can be disengaged individually or simultaneously.

Load Monitoring System

Allows the visualization of the acting forces. In case of overloads, alarms can be triggered to alert about risk situations, enabling the correction of the problem in advance. The force measurement is done through a load cell installed on one of the hook's axes, allowing a correct reading regardless of its angle of inclination.



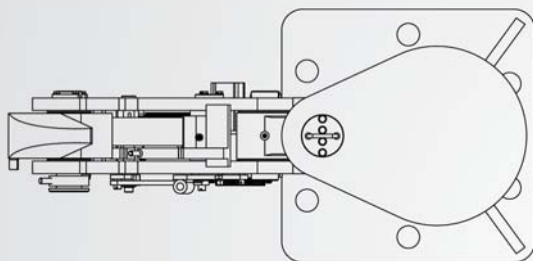
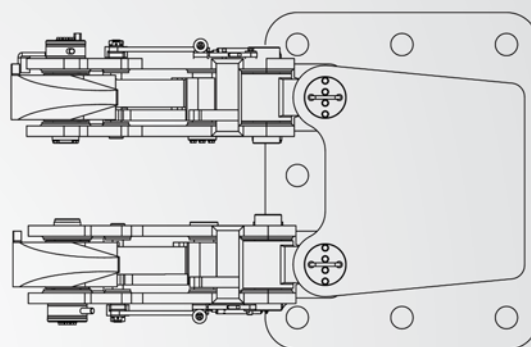
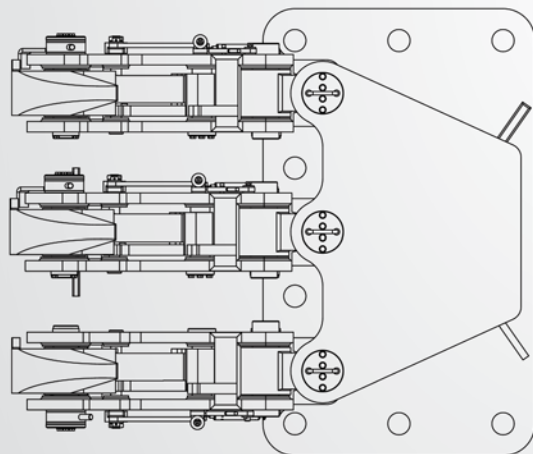
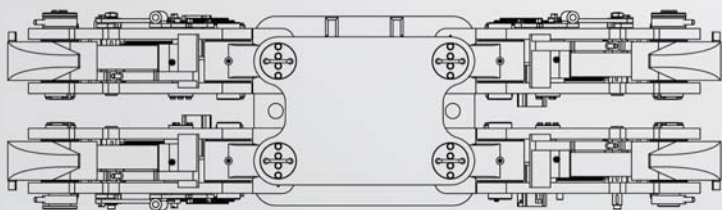
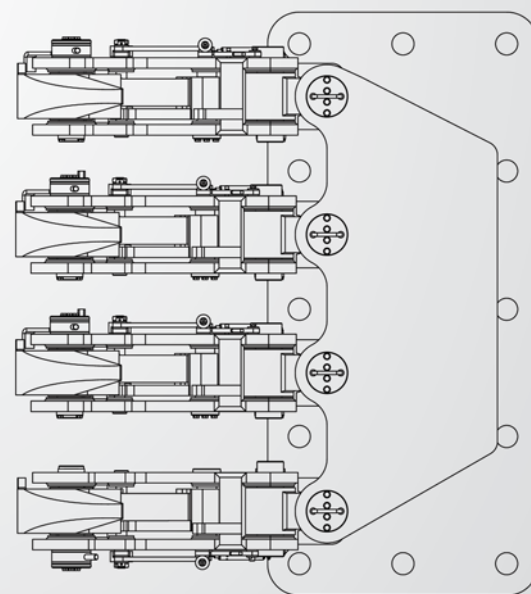
Software de monitoramento de tensões



Célula de carga

Características Principais

- Ganchos simples, duplos, triplos ou quádruplos;
- Cabrestante integrado;
- Podem ser fornecidos para áreas classificadas (Ex);
- Sistemas de desengate manual ou remoto disponíveis (elétrico ou eletro-hidráulico);
- Um sistema de duas etapas previne o desengate acidental;
- Ganchos são testados com 1,5 vezes a carga nominal;
- Células de carga monitoram a tensão nos cabos de amarração;
- Requerem manutenção mínima;
- Materiais são rigorosamente controlados;
- Pintura de alta qualidade e durabilidade para ambiente marinho;

**Ganchos Simples****Ganchos Duplos****Ganchos Triplos****Ganchos Quádruplos****Ganchos Quádruplos**

O sistema é projetado para auxiliar o pessoal de bordo nas operações de atracação, monitorando a aproximação do navio e fornecendo informações tais como distância, velocidade e ângulo do navio em relação ao berço de atracação. O sistema possibilita a antecipação de problemas durante a atracação, evitando acidentes e danos ao porto ou à embarcação.

Sensores de Aproximação

O sistema de monitoramento de atracação compreende dois sensores laser localizados no berço de atracação. Eles emitem um sinal que retorna ao sensor após refletir na embarcação, possibilitando assim a determinação das medições. O sistema é classificado para áreas de risco.

- Monitora a distância, velocidade e ângulo de atracação do navio;
- Dados atualizados continuamente em tempo real.
- Sistema composto de 2 unidades laser;
- Sistema certificado à prova de explosão ou segurança intrínseca;
- O sistema de atracação opera em condições de chuva e má visibilidade;
- Dados são visualizados pelo operador em um PC e/ou pelo pessoal à bordo do navio em um tablet;
- Informações ambientais, tais como direção e velocidade do vento também podem ser visualizados na tela;
- Alarmes de advertência de velocidade excessiva e ângulo inadequado alertam o operador do porto e pessoal à bordo;
- Permite integração com o sistema de monitoramento dos ganchos;
- Opcionalmente, um display visível do navio pode ser instalado para fornecer informações ao pessoal de bordo;



Software de Monitoramento de Atracação



Sensor Laser

The system is designed to assist the onboard personnel in berthing operations, monitoring the ship's approach and providing information such as distance, speed, and angle of the ship in relation to the docking berth. The system allows for the anticipation of problems during berthing, avoiding accidents and damages to the berth or vessel.

Proximity Sensors

The berthing aid system comprises two laser sensors located at the berth. They emit a signal that returns to the sensor after reflecting off the vessel, thus enabling the determination of measurements. The system is classified for hazardous areas.

- Monitors the distance, speed, and docking angle of the ship;
- Data continuously updated in real-time;
- System composed of 2 laser units;
- System certified explosion-proof or intrinsically safe;
- The berthing system operates in conditions of rain and poor visibility;
- Data is displayed to the operator on a PC and/or to personnel on board the ship on a tablet;
- Environmental information, such as wind direction and speed, can also be viewed on screen;
- Excessive speed and improper angle warning alarms alert the berth operator and personnel on board;
- Allows integration with the hook monitoring system;
- Optionally, a display visible from the ship can be installed to provide information to onboard personnel;



Display Visível do Navio

ALGUMAS REFERÊNCIAS DE PROJETOS REALIZADOS

SOME REFERENCES OF COMPLETED PROJECTS



Vale TIG; Terminal Ilha do Guaíba – Mangaratiba – RJ
Capacidade: 100 tons



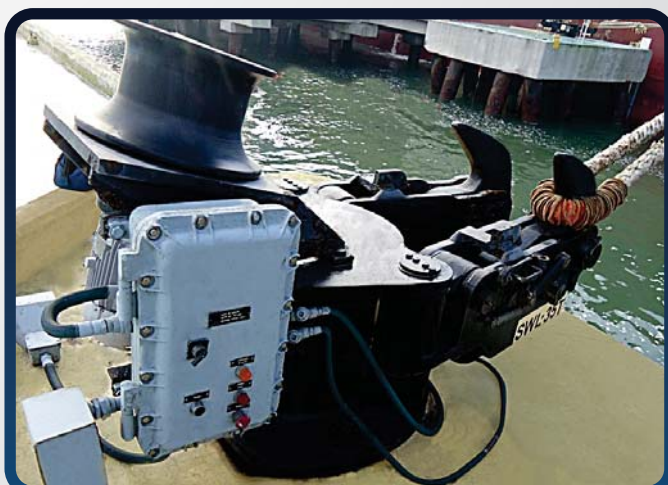
Vale – CPBS; Itaguaí – RJ
Capacidade: 100 tons



Transpetro –TABR – Barra do Riacho– RJ
Capacidade: 80 tons



Transpetro – REDUC – Ilha D'água – RJ
Capacidade: 100 tons



TERIG – Porto do Rio Grande – RGS
Capacidade: 35 tons



Qualidade e durabilidade comprovadas em mais de oito décadas de tradição.
Quality and durability proven in more than eight decades of tradition

Equipamentos para os segmentos naval, portuário, marítimo, fluvial e offshore.
Equipment for the naval, harbour, maritime, fluvial and offshore segments



Entre em contato conosco:

- +55 47 3435-4588
- strauhs@strauhs.com.br
- www.strauhs.com.br
- Rua Dona Francisca, 7435 | Joinville SC | Brasil

Siga nossas redes sociais:

- [Strauhs Equipamentos](#)
- [Strauhs Equipamentos](#)
- [Strauhs Equipamentos](#)