



APRESENTANDO O

HIDROGUARD

PRO®

Gleisson Luiz de Lima

Técnico em Eletromecânica

Isaac Luiz Pereira de Lima

Técnico em Mecânica Industrial



COMO SURTIU A IDEIA?



Na prática da limpeza industrial percebi que, mesmo aplicando todas as medidas de segurança existentes — treinamentos, EPIs, cabos anti-chicoteamento e normas nacionais e internacionais — o risco continuava alto. Isso porque tudo dependia do fator humano, bastando uma falha ou um mal súbito para que a linha pressurizada se transforme em um chicote violento e incontrolável.



Diante dessa grave lacuna, iniciei buscas por dispositivos que eliminassem a dependência do operador e descobri que não existia solução no mercado mundial. Essa realidade aumentou minha inquietude e me levou a estudar o problema a fundo. Mais de um ano depois, apresento com orgulho o Hidroguard-Pro®, o único esguicho anti-chicoteamento do mundo, que só funciona com a ação consciente do operador, eliminando de vez o risco de chicoteamento.

O PROBLEMA

O chicoteamento de mangotes em linhas de alta pressão é um risco grave e potencialmente fatal. Em casos de falha humana, como um mau súbito do operador, a água pressurizada pode gerar movimentos violentos da mangueira, criando situações críticas.

Apesar das medidas preventivas adotadas pelas empresas, como Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), treinamentos, cabos anti-chicoteamento e supervisão de técnicos, o fator humano continua sendo um ponto crítico. Pesquisas mostram que o ser humano pode falhar entre 3 a 6 vezes por hora em atividades industriais, o que significa que, mesmo com as melhores práticas de segurança, falhas humanas podem levar a acidentes fatais.

Escaneie o QR Code e veja o vídeo mostrando a força e o perigo do chicoteamento de mangotes.



A SOLUÇÃO



HIDROGUARD-PRO®

O Hidroguard-Pro® é um dispositivo inovador que elimina o chicoteamento em mangueiras pressurizadas, sendo o primeiro esguicho anti-chicoteamento automático do mundo.



Escaneie o QR Code e veja o funcionamento do Hidroguard-Pro.



O QUE É?

O Hidroguard-Pro® é um dispositivo de segurança exclusivo para sistemas de alta pressão, especialmente mangueiras, que oferece uma solução eficaz contra o chicoteamento, prevenindo acidentes graves. Desenvolvido através da experiência como operador e ampla pesquisa, garante alta eficiência e segurança.

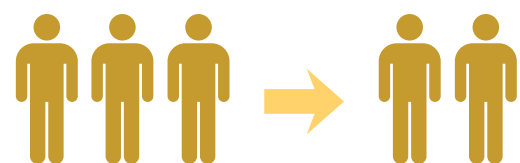


COMO FUNCIONA?

O Hidroguard-Pro® opera somente quando o operador está no controle. Caso haja falha, perda de equilíbrio ou consciência, o sistema fecha automaticamente o esguicho, dissipando a energia sem transferi-la ao operador, eliminando o risco de chicoteamento.

DIFERENCIAIS

Hidroguard-Pro® é de fácil implementação, com funcionamento intuitivo que dispensa gastos adicionais com treinamentos específicos. Sua fabricação utiliza materiais de alta resistência, como alumínio aeronáutico, aço inox e aço carbono, garantindo desempenho robusto e confiável. Além disso, o dispositivo proporciona segurança superior às exigências normativas vigentes, e seu sistema de fechamento automático assegura operações de limpeza industrial realmente seguras, mesmo em situações de falha ou incapacidade do operador.



ELIMINA O RISCO DE CHICOTEAMENTO



PROTEGE O OPERADOR E O AMBIENTE DE TRABALHO



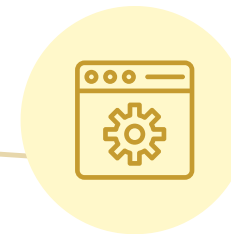
AUMENTA A EFICIÊNCIA OPERACIONAL



ATENDE ÀS NORMAS DE SEGURANÇA APLICÁVEIS



OFERECE UMA TECNOLOGIA EXCLUSIVA E PATENTEADA



PROPORCIONA UMA SOLUÇÃO RÁPIDA E DE FÁCIL IMPLEMENTAÇÃO

OBJETIVOS

O Hidroguard-Pro® foi desenvolvido para eliminar o risco de chicoteamento em sistemas de alta pressão, um problema crítico que compromete a segurança dos operadores e a continuidade operacional. Em setores como indústria e mineração, onde acidentes podem gerar impactos significativos, o Hidroguard-Pro® oferece uma solução prática, segura e confiável.

Simples de implementar e altamente eficaz, o Hidroguard-Pro® agrega valor direto às operações, unindo segurança, confiabilidade e produtividade.

O dispositivo foi projetado para atender às mais rigorosas normas de segurança, oferecendo uma solução que contribui diretamente para a melhoria das condições de trabalho em ambientes industriais. Sua funcionalidade exclusiva de esguicho anti-chicoteamento automático coloca o Hidroguard-Pro® como a única opção no mercado capaz de oferecer essa proteção de forma eficaz e confiável.

A tecnologia exclusiva e patenteada de fechamento automático do Hidroguard-Pro® garante:

- Maior segurança operacional;
- Proteção ao trabalhador e ao ambiente de trabalho;
- Eficiência e redução de custos associados a falhas e interrupções;
- Conformidade com normas de segurança.

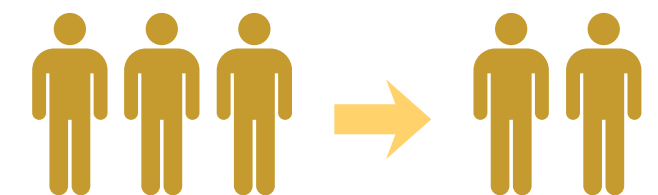
REDUÇÃO DE OPERADORES POR ATIVIDADE

Com sua tecnologia exclusiva, o Hidroguard-Pro elimina a necessidade de três operadores por atividade, permitindo que o mesmo serviço seja executado com apenas dois profissionais, sem comprometer a eficiência e aumentando a segurança operacional.

Essa redução direta de 33% na força de trabalho necessária por tarefa reflete-se em uma diminuição significativa dos custos operacionais — menos Homem-Hora, menor exposição ao risco e maior produtividade por equipe.

Além do impacto econômico, a inovação do Hidroguard-Pro atua de forma direta na mitigação de riscos ocupacionais, uma vez que a presença reduzida de operadores na linha de frente significa menor exposição a riscos físicos, biológicos e ergonômicos, alinhando-se às diretrizes de Segurança, Saúde e Meio Ambiente (SSMA) da Vale.

Em resumo, o Hidroguard-Pro não apenas redefine padrões de segurança, mas também revoluciona a eficiência operacional, consolidando-se como uma solução inteligente e sustentável para operações de limpeza industrial de alta performance.



ALINHAMENTO COM OS PILARES DA CAMPANHA VALE 100

A campanha Vale 100 estabelece como prioridade absoluta a redução da insalubridade, a eliminação de acidentes e a melhoria contínua das condições de trabalho e segurança. O Hidroguard-Pro nasce exatamente sob essa filosofia — transformar o ambiente industrial em um espaço mais seguro, sustentável e tecnologicamente avançado.

PILAR DA CAMPANHA VALE 100	COMO O HIDROGUARD-PRO CONTRIBUI
REDUZIR A INSALUBRIDADE NAS ÁREAS OPERACIONAIS	REDUÇÃO DIRETA NO NÚMERO DE OPERADORES EXPOSTOS AOS DIVERSOS RISCOS DA ÁREA.
ZERAR ACIDENTES E INCIDENTES	ELIMINAÇÃO DO CHICOTEAMENTO EM CASOS DE FALHA HUMANA, ATUANDO ANTES QUE O PRBLEMA ACONTEÇA.
MELHORAR AS CONDIÇÕES DE TRABALHO E ERGONOMIA	OPERAÇÃO SIMPLIFICADA, ERGONÔMICA E 100% SEGURA.
ELEVAR O PADRÃO DE SEGURANÇA CORPORATIVA	TECNOLOGIA QUE SE ANTECIPA AO RISCO, ENTREGANDO PROTEÇÃO PREVENTIVA E CONTÍNUA.
PROMOVER EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE	REDUÇÃO DE 33% NA NECESSIDADE DE MÃO DE OBRA DIRETA, MAIOR PRODUTIVIDADE E MENOR DESGASTE OPERACIONAL.