

14° SBA A Usina da superação

Limpeza por Hidrojateamento
com sistema Semi-automático:

DUAL²LANCE
HIDROJATO SEMI-AUTOMATIZADO

 **TECNOLOGIA ALEMÃ**
 **PRODUZIDA NO BRASIL**



**LÍDER DE VENDAS
NO BRASIL**

1000
BOMBAS
PRODUZIDAS

LEMASA
THE WATER POWER





SOBRE A LEMASA:

FUNDAÇÃO: 1989

FUNCIONARIOS (2013): 140

CAMPOS DE ATUAÇÃO: SUCROALCOOUEIRO / PETROQUIMICO / PETROLEO / ALIMENTICIA /
CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA / SANEAMENTO BASICO / NAVAL / AUTOMOBILISTICA /
AEROPORTUARIA....

NUMERO DE EQUIPAMENTOS NO MERCADO: > 1000

AS: > 300



1989



LEMASA® 
THE WATER POWER

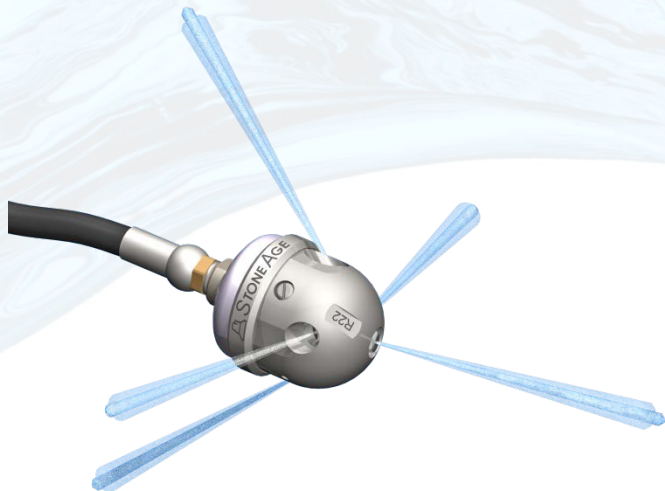
APLICAÇÕES EM USINAS:

- ✓ Limpeza de:
 - ✓ AQUECEDORES DE CALDO;
 - ✓ PRES E CAIXAS EVAPORADORAS;
 - ✓ CALDEIRAS;
 - ✓ CONDENSADORES;
 - ✓ LINHAS DE XAROPE E CALDO;
 - ✓ COZEDORES A VACUO;
 - ✓ DESENCABELAMENTO DE ROLOS DE MOENDAS;
 - ✓ SUPERFICES INCRUSTADAS EM GERAL (TANQUES, DORNAS, VALVULAS,ETC...);

LIMPEZA DE LINHAS DE XAROPE E CALDO COM BICO BADGER:

ELIMINANDO A:

- ✓ DESMONTAGEM
- ✓ MONTAGEM;
- ✓ “MARRETAR” A TUBULAÇÃO;
- ✓ QUEIMA DA INCRUSTAÇÃO;
- ✓ FAZ ATÉ 3 CURVAS DE 4” DE 90°.



ANTES:



DURANTE:



EM OPERAÇÃO:



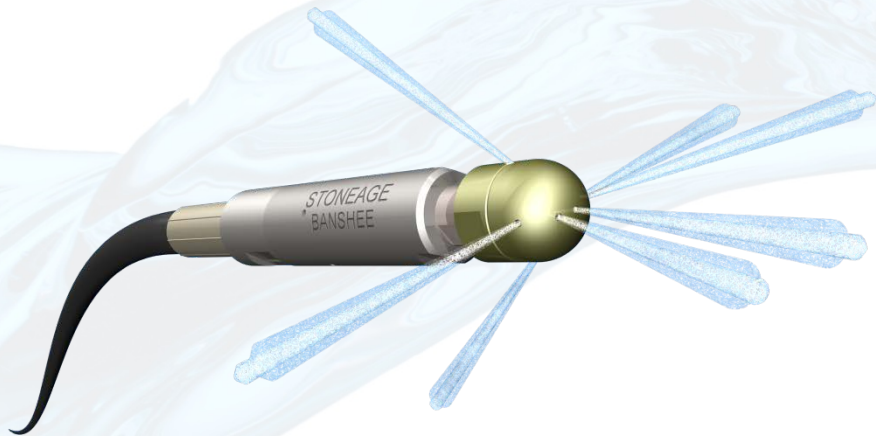
DEPOIS:



DEPOIS:



BICO BANSHEE – ESPECIAL PARA DESENTUPIMENTO DE TUBOS:



ANTES (aquecedor A2):



BICO BANSHEE EM OPERAÇÃO:



EVAPORADORES: FORMA ATUAL COM TUBOJET



DUAL²LANCE






HIDROJATO SEMI-AUTOMATIZADO



LEMASA 
THE WATER POWER



PRINCIPAIS VANTAGENS:

-  Segurança: o operador não tem contato com a mangueira de alta pressão;
-  Otimização de mão de obra: um operador opera duas mangueiras;
-  Velocidade: 6 segundo / 2 tubos (evaporador tipo Robert);
-  Qualidade na limpeza: velocidade uniforme através regulagem do motor pneumático;
-  Ergonomia: o operador direciona o Dual Lance nos tubos e através de botões no motor pneumático avança e recolhe as mangueiras, além de contar com balancim peso-zero para sustentação do peso do equipamento.

LIMPEZA DE AQUECEDORES VERTICAIS:



LIMPEZA DE AQUECEDORES HORIZONTAIS:



LIMPEZA DE EVAPORADORES:



RESULTADOS:



PRE EVAPORADOR ROBERT 3000m ²		
DADOS:	DUAL LANCE	TUBO JET
QTD DE TUBOS	8.900	
COMP. DO TUBO	4.020mm	
QTD. DE BICOS	02	02
VELOCIDADE	06 SEGS / 2 TUBOS	05 SEGS / TUBO
TEMPO TOTAL TRABALHADO	08h00min	7h20min
QTD DE FUNCIONARIOS (na operação)	2 pessoas	4 pessoas

RESULTADOS:



PRE EVAPORADOR ROBERT 1.200m ² TIPO REBOILER		
DADOS:	DUAL LANCE	TUBO JET
QTD DE TUBOS	2.000	
COMP. DO TUBO	3.200mm	
QTD. DE BICOS	02	02
VELOCIDADE	06 SEGS / 2 TUBOS	05 SEGS / TUBO
TEMPO TOTAL TRABALHADO	02h30min	2h00min
QTD DE FUNCIONARIOS (na operação)	1 pessoas	4 pessoas

RESULTADOS:



PRE EVAPORADOR FALLING FILM (PFD) 3000m ²		
DADOS:	DUAL LANCE	TUBO JET
QTD DE TUBOS	2.500	
COMP. DO TUBO	10.400mm	
QTD. DE BICOS	02	02
VELOCIDADE	10 SEGS / 2 TUBOS	25 SEGS / TUBO
TEMPO TOTAL TRABALHADO	07h00min	10h00min
QTD DE FUNCIONARIOS (na operação)	2 pessoas	4 pessoas

SISTEMA DE LIMPEZA DE TANQUES ROBOTIZADO (LIZARD-JET):



PRINCIPAIS VANTAGENS:

- ✓ DISPENSA A MONTAGEM DE ANDAIMES OU PLATAFORMAS DE ACESSO;
- ✓ ELIMINA 95% DA MÃO DE OBRA EM AMBIENTE PERICULOSO (SOMENTE UM OPERADOR);
- ✓ ALTISSIMA PRODUTIVIDADE;
- ✓ PODE SER USADO EM SUPERFÍCIES CURVAS, RETAS E INVERTIDA (CABEÇA PARA BAIXO);

LIZARD-JET





Muito obrigado!!!

