

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP

**Fase de Produção:** Plataforma PMXL-1 - Bacia de Santos, SP  
**Participantes:** PETROBRAS, HABTEC; MTL Engenharia  
**Sistema 11:** Sistema de injeção de produtos químicos  
**Data da Elaboração:** 01/03/2006 - Rev. 0

Desenho:  
 : I-DE-3926.01-1200-942-PPC-002, 003, 004, 005 e 006  
 - Rev. 0  
 I-DE-3926.01-1261-944-PPC-001. 002 - Rev. A e 003 -

Folha: 17

PERIGO	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS	F	S			R	DETECÇÃO/ SALVAGUARDAS	RECOMENDAÇÕES/ OBSERVAÇÕES	H.A.
				I	A	S				
Pequena liberação de Etanol ou anti-corrosivo Trecho 11.1 - (P = 73 a 200 bar)	- Vazamento em conexões, instrumentos, válvulas, flanges e selos. - Corrosão. - Erro operacional.	- Incêndio em poça. - Possibilidade de intoxicação ( para o anti-corrosivo). - Derrame de produto contido no Convés.	D	0	2	I	RNC	- Detectores de chama (D) Visual (D) - Piso de chapa (S). - Sistema de combate a incêndio (S) - Etanol é solúvel em água (S)	(R1), (R2) (R21) Garantir a instalação de chuveiro e lava-olhos na região próxima à estocagem e manuseio de produtos químicos. (R22) Garantir a qualidade dos cabos de içamento (slingas)	11.1
Grande liberação de Etanol ou anti-corrosivo Trecho 11.1 - (P = 73 a 200 bar)	- Ruptura / vazamento em conexões, instrumentos, válvulas, flanges e selos. - Corrosão. - Erro operacional. - Queda dos tambores ou de carga suspensas.	- Incêndio. - Possível formação de hidrato por falta de injeção de etanol. - Possibilidade de intoxicação (para o anti-corrosivo). - Possível derrame de produto no mar.	B	1	2	III	RM	- Detectores de chama (D) - Visual (D) - Etanol é solúvel em água (S) - Sistema de combate a incêndio (S) - Não há movimentação de carga suspensa sobre o tanque e bombas de Etanol (S)	(R1), (R2), (R21), (R22)	11.2

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP

**Fase de Produção:** Plataforma PMXL-1 - Bacia de Santos, SP  
**Participantes:** PETROBRAS, HABTEC; MTL Engenharia  
**Sistema 11:** Sistema de injeção de produtos químicos  
**Data da Elaboração:** 01/03/2006 - Rev. 0

Desenho:  
 : I-DE-3926.01-1200-942-PPC-002, 003, 004, 005 e 006  
 - Rev. 0  
 I-DE-3926.01-1261-944-PPC-001. 002 - Rev. A e 003 -

Folha: 18

PERIGO	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS	F	S			R	DETECÇÃO/ SALVAGUARDAS	RECOMENDAÇÕES/ OBSERVAÇÕES	H.A.
				I	A	S				
Pequena liberação de anti-incrustante Trecho 11.1 - (P = 73 bar)	- Vazamento em conexões, instrumentos, válvulas, flanges e selos. - Corrosão.	- Derrame de produto contido no Convés. - Provoca irritação respiratória e cutânea.	D	0	2	I	RNC	- Visual (D) - Piso de chapa (S).	(R1), (R2), (R21), (R22) (O9) O anti-incrustante não é inflamável.	11.3
Grande liberação de anti-incrustante Trecho 11.1 - (P = 73 bar)	- Ruptura / vazamento em conexões, instrumentos, válvulas, flanges e selos. - Corrosão. - Queda dos tambores ou de carga suspensas.	- Possível derrame de produto no mar. - Provoca irritação respiratória e cutânea. - Possível formação de incrustação por falta de injeção.	B	1	2	III	RM	- Visual (D) - Piso de chapa (S) - Não há movimentação de carga suspensa sobre o tanque e bombas (S)	(R1), (R2), (R18), (R19) (O9)	11.4