

# Equipamento de proteção individual



## Quando há risco de contacto com a pele e os olhos com diisocianatos usar sempre:

- Viseira ou óculos de segurança
- Luvas de neoprene ou nitrilo resistentes ao diisocianato
- Bata de laboratório ou macacão de trabalho
- sapatos fechados

## Utilizar quando a exposição é potencialmente elevada:

- Fato protector resistente ao diisocianato de mangas compridas ou fatos de corpo inteiro
- Botas de trabalho resistentes ao diisocianato
- Protecção da cabeça, tal como um capacete de protecção apertada.
- Considere também a protecção respiratória



## Use luvas com segurança:

- As suas luvas estão intactas?
- Use sempre o tamanho certo
- Substitua as suas luvas imediatamente se estiverem contaminadas.
- Retire as luvas cuidadosamente para que a sua pele não fique contaminada.
- **Não** usar luvas de látex
  - Estas são permeáveis a uma série de produtos químicos
  - Há um risco de desenvolver uma alergia ao látex

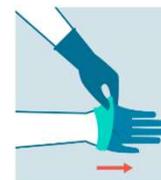
## Retire as luvas com segurança:



Como remover Luvas com segurança



Segure o exterior da luva ao nível do pulso.



Vire a luva para longe do corpo, virando de dentro para fora.



Segura a luva virada com a outra mão.



Deslize os seus dedos por baixo do pulso da segunda luva.



Vire a luva para longe do corpo, virando de dentro para fora. A primeira luva permanece dentro da segunda luva.



Elimine as luvas em segurança.



Lave as mãos.

## Preste **sempre** atenção ao trabalhar com diisocianatos:



- Evite a inalação de vapores
- Evite o contacto com a pele
- Evite o contato de Diisocyanates com os olhos
- Não beber, comer ou fumar no local de trabalho
- Mantenha o seu local de trabalho limpo e arrumado
- Assegurar-se de que o local de trabalho está bem ventilado
- Use sempre o equipamento de protecção individual necessário e certifique-se de que está em boas condições.
- Treinar as rotinas de emergência aplicáveis

## **Sempre** usar quando se trabalha com diisocianatos:



Luvas protetoras



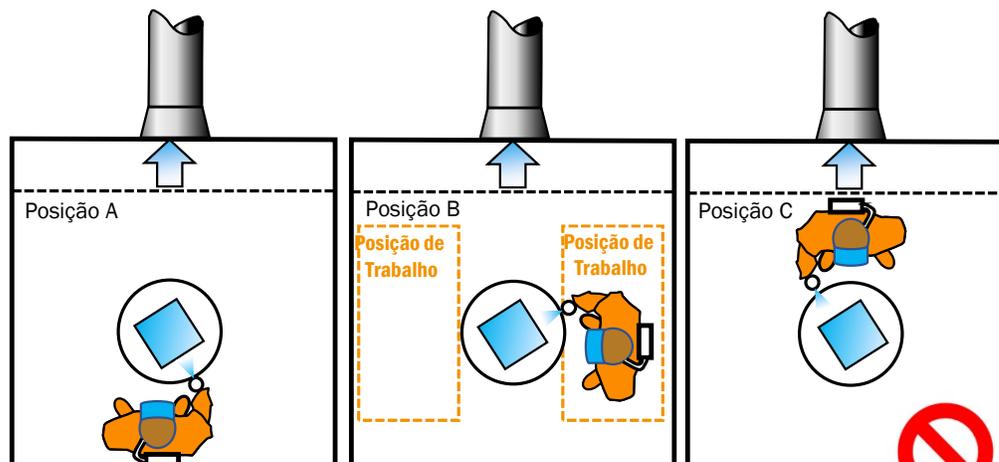
Macacão,  
Sapatos e óculos  
de segurança



Protecção dos olhos



Em situações de  
emergência:  
Macacão e/ou  
avental de  
segurança



## Não recomendado

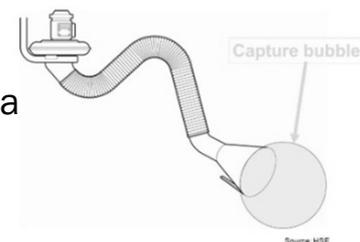
Uma nuvem contaminada pode se formar na frente do funcionário  
(um efeito de esteira induzido)

- Verificar se o sistema de ventilação está ligado
- Coloque a campânula do extrator o mais próximo possível da fonte.
- Verificar regularmente a direcção do fluxo

## Recomendado

## Má prática

A nuvem contaminada move-se em direcção ao funcionário. Fornecer uma mesa giratória?



## Inseguro



## Seguro



Se você trabalha com diisocianatos, são recomendados testes regulares de função pulmonar

# Higiene no local de trabalho



- Mude e lave regularmente a sua roupa de trabalho não descartável
- **Não** reutilizar roupas ou luvas contaminadas
- Mude de roupa depois de trabalhar com diisocianatos
- Observe sempre quando trabalhar com diisocianatos:
  - Evite a inalação de vapores
  - Evite o contacto com a pele
  - Evite o contato com os olhos



## Depois de terminar o trabalho e antes de comer, beber ou fumar:

- Usar toalhas descartáveis
- Nunca use solventes para limpar a sua pele
- Não se esqueça de lavar bem as mãos

## Proteja a pele do ressecamento:

- Aplique um hidratante / hidratante sem silicone antes e depois do trabalho.
- Os cremes não substituem as luvas de protecção



- Soar o alarme; identificar o risco e evacuar.
- Usar protecção total da pele, fato proteção química, luvas, protecção dos olhos, calçado de segurança e equipamento respiratório adequado.
- Contenção da fuga para evitar a sua expansão
- Evitar o escoamento para o sistema de esgoto
- Cobrir com agente de descontaminação sólido para evitar a fuga de vapores de diisocianato.
- Deixar o material reagir durante pelo menos 30 minutos.
  
- Coloque o material em recipientes (máx. 70%); não sele os recipientes para evitar a acumulação de pressão - formação de gás  $CO_2$ .
- Descarte como resíduo perigoso, de acordo com a regulamentação.
- Limpe cuidadosamente a área da fuga com descontaminante líquido e inspeccione.

**Um grande derramamento deve ser sempre gerido por pessoal treinado.**



## Comportamento inseguro:



## Comportamento seguro:



Esvaziar um barril  
com uma bomba



Eliminar uma fuga



Use sucção

*E use sempre a roupa de protecção individual necessária!*

# Lista de verificação de manutenção



- ❑ Uma avaliação de risco deve identificar quais falhas/avarias podem ocorrer.
- ❑ Deve ser claramente definido:
  - ❑ Quando parar a máquina/processo
  - ❑ Até que ponto o empregado que opera a planta/máquina pode executar medidas corretivas
  - ❑ Quando o pessoal de manutenção deve ser chamado (por exemplo: o funcionário pode reiniciar a máquina ou trocar um filtro?).
  - ❑ O pessoal de manutenção deve ser particularmente qualificado e treinado para lidar com situações imprevisíveis e pouco claras.
- ❑ Para todas as interrupções previsíveis, os riscos e as medidas de segurança devem ser avaliados e definidos.
- ❑ Durante o turno da noite, poderá ser necessário organizar um turno de apoio de funcionários de manutenção.

# Limpeza do barril



1: Usar o equipamento de protecção individual necessário

2: Preparação da solução de descontaminação



3: Verificar por pesagem se o barril foi completamente esvaziado

4: Colocar 5 litros de solução de descontaminação para dentro do barril

5: Rodar o barril



6: Reabrir o barril

7: Repita os passos 5 e 6

8: Após 2 horas, repita os passos 5 e 6.  
(isto é feito 3 vezes no total)



9: Após um dia, misture o sólido com o líquido dentro do barril

10: Nos próximos 2 dias, repita o passo 9

11: Decantar o líquido, separá-lo do sólido



12: Deixe o barril coberto durante pelo menos uma semana.

13: Rotular o barril como "Barril Descontaminado".