

# MELHORES PRÁTICAS RECOMENDADAS PARA MANIPULAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE MOP GRANULAR



A maioria dos MOPS Granulares URALKALI é manipulada a granel. Para preservar a integridade máxima durante toda a cadeia de suprimento, é importante seguir os processos e procedimentos de manipulação corretos.



## DESCARREGAMENTO

- Guindastes STS equipados com caçambas são recomendados. Se disponível, uma caçamba com borda vedada é recomendado.
- Inspeção a carga antes do início da descarga, verifique as braçolas de escotilha e calhas, busque por marcas de água enferrujada nas paredes da braçola e verifique todas as gaxetas de vedação de borracha. Ao verificar a superfície de carga, não deve haver quaisquer sinais de pegadas sobre a superfície. Se isso for observado, preste atenção na descarga ao descarregar na superfície superior do porão.
- Se o produto for danificado (contaminação/entrada de água), interrompa o descarregamento, contate imediatamente os inspetores e informe o mestre. Coloque oficialmente a embarcação em Notificação com uma Carta de Protesto escrita, estabelecendo a quantidade indeterminada de carga danificada. Com a permissão do imediato e sem nenhuma objeção, certifique-se de que a carga danificada por água e os contaminantes sejam separados do produto bom. Se for possível e se houver tempo, as separações do produto contaminado devem ser feitas durante o dia.
- Não descarregue durante chuvas, neblina pesada ou se as paredes estiverem com gotejamento. Feche as escotilhas mesmo em tempo bom, se o descarregamento for pausado para embarcações e barcas.
- Não misture o material derramado ou molhado no cais ou convés da embarcação com o produto bom.
- Antes de limpar os porões, se disponível, o uso de escavadeiras é recomendado para puxar todo o produto sob as asas do porão para um ponto enquanto a maioria do produto deve estar no topo do tanque e facilmente acessível para recuperação com uma pá carregadeira com pneus de borracha ou mini-escavadeira bobcat. Jamais permita que sapatas da escavadeira entrem em contato com o piso do porão, ou topo do tanque. Deixe uma margem de proteção do produto de aproximadamente 1' ou 2' entre as sapatas da escavadeira e o topo do tanque. Antes de colocar uma pá carregadeira ou mini-escavadeira bobcat no porão, uma área significativa do piso deve estar visível e ser limpa o máximo possível com as caçambas da grua. Minimize dirigir sobre o produto para reduzir a formação de poeira e partículas finas.
- Não limpe o porão de carga "ao máximo", para evitar a coleta de poeira e contaminação de material bom.

## Uso de equipamento

- Antes de usar, após o desligamento, antes de retornar, inspecione caçambas, tremonhas, caminhões, cintas de transporte e pontos de transferência que devem estar limpos e apertados.
- Limpe as tremonhas e cintas de transporte antes das pausas. Limpe se necessário. Se parar em razão da chuva e antes de retornar, partes expostas do sistema de correia de transporte devem operar por aprox. 30 min para escorrer o excesso de água e secar.
- Transportadores pneumáticos, Redler (transportadores de corrente), roscas de alimentação não são recomendados. Evite o uso de aparadores de grãos: Formação de partículas finas ocorrerá devido ao impacto.
- Carregadeiras de esteira móveis são mais preferíveis para formação de pilhas do que carregadeiras frontais.



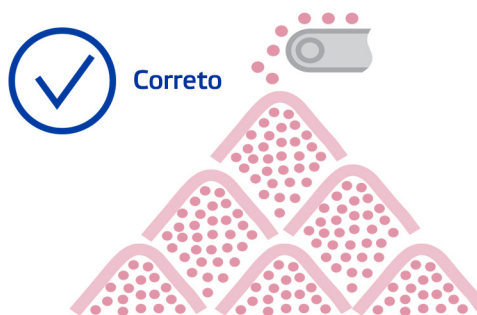
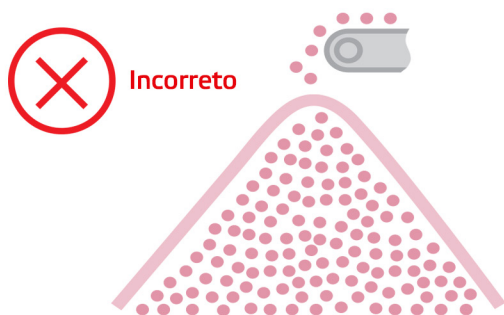
A direção correta da carregadeira frontal durante as operações de descarregamento evita a formação de poeira e partículas finas.



O uso de carregadeiras de esteira móveis reduz o dano ao produto durante a formação de pilha

## Minimizando a segregação em uma pilha

A segregação de GMOP durante o descarregamento no depósito deve ser minimizada por meio da manipulação correta para evitar que uma mudança na distribuição de tamanho de partícula induza ao desvio de propriedades do produto. É altamente recomendável criar pilhas usando pilhas muito pequenas e garantir a boa mistura durante a recuperação.



## ARMAZENAMENTO E MANIPULAÇÃO DENTRO DE UM DEPÓSITO

- É recomendado que o MOP granular seja armazenado em depósitos limpos e secos para evitar a degradação do produto devido ao efeito de umidade.
- Portas devem ser fechadas com firmeza e outras aberturas devem ser fechadas.
- Se houver vazamento, varra e limpe imediatamente e armazene em uma pilha de restos separada.
- Evite a contaminação cruzada de outros fertilizantes, especialmente uréia.
- A norma do Primeiro a entrar Primeiro a sair deve ser seguida quando possível.
- Evite derramar ao refazer a pilha com uma carregadeira frontal. Não encha demais a caçamba e dirija para a pilha.



Use o equipamento correto para empilhamento

## No caso de armazenamento de longo prazo em caso de muita umidade é altamente recomendável armazenar o MOB granular sob uma proteção:

- Os produtos a granel devem ser totalmente fechados com lona imediatamente após a conclusão do descarregamento.
- As lonas devem se sobrepor ao menos 0,5 m, e serem apertadas com firmeza.
- Ao mover o produto da pilha não exponha desnecessariamente o produto ao ar. Recubra imediatamente quando a operação for concluída. Somente descubra e acesse a área da pilha para ser entregue e deixe a pilha remanescente coberta.

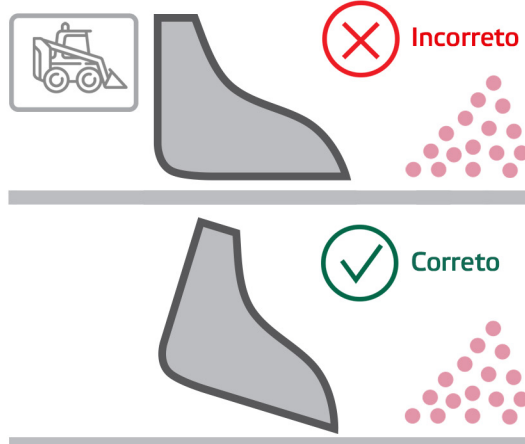


O isolamento do teto e revestimento correto previnem a condensação e captação de água

## Uso de carregadeiras

O uso de uma carregadeira é conveniente ao mover o material a granel. Entretanto, evite danificar o material, é aconselhável que as precauções a seguir sejam tomadas:

- Mantenha um ângulo correto entre a caçamba e o piso para minimizar se chocar e dirigir sobre o produto. Não mantenha a caçamba plana.
- Evite derramar no piso. Não sobrecarregue a caçamba da carregadeira causando derramamento excessivo em trânsito para a tremonha.
- Ao entregar a carga de uma pilha de depósito, a carregadeira deve operar voltada para pilha da esquerda para a direita ou direita para a esquerda, assim a carga ficará na transversal, e as partículas finas acumularão no centro da pilha.
- Não oriente as rodas para a pilha.



**LEMBRE-SE:** o elo mais fraco na cadeia de suprimento determinará a qualidade do produto.