



PROCEDIMENTO PARA RECEBIMENTO E ARMAZENAGEM DE MATERIAL EM OBRA

ELABORADOR

Augusto Cesar dos Santos

APROVADOR

Mauro de Conz Meggolaro

1. OBJETIVO

Fornecer instruções para o recebimento e armazenamento dos materiais em obra. A aplicabilidade correta das instruções garantirá a qualidade, durabilidade e vida útil dos equipamentos e materiais. Essas instruções fazem parte da totalidade do fornecimento dos equipamentos KEPLER WEBER e é parte integrante do contrato de compra e venda na condição de anexo.

2. ABRANGÊNCIA

O procedimento se aplica a clientes Nacionais e Internacionais.

3. DEFINIÇÕES**4. INFORMAÇÃO DOCUMENTADA**

Área: Gestão da Qualidade					
Nº	IDENTIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO (local) RECUPERAÇÃO (ordem)	PROTEÇÃO (forma de arquivamento)	TEMPO DE RETENÇÃO	DISPOSIÇÃO
-	-	-	-	-	-

5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES**5.1. Condições para o canteiro de obras**

O cliente deverá fornecer canteiro de obras preparado de acordo com as seguintes condições:

(A) O local de armazenagem dos equipamentos deve ser nivelado, compactado, encascalhado e coberto com pedra brita em local não alagadiço.

(B) O local deve prever acesso e circulação para maquinário e caminhões para descarga do material.

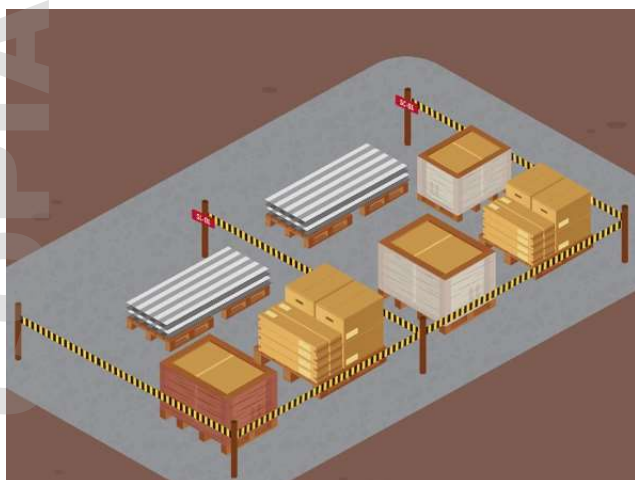


Figura 1: Exemplo de canteiro de obras.



Figura 2: Exemplo de canteiro de obras.

(C) O local de armazenagem dos equipamentos deve preferencialmente estar locado a uma distância não superior a 50 metros do local de montagem.

(D) Disponibilizar ponto de energia elétrica 220v/380v, a uma distância não superior a 50 metros do local de montagem dos equipamentos.

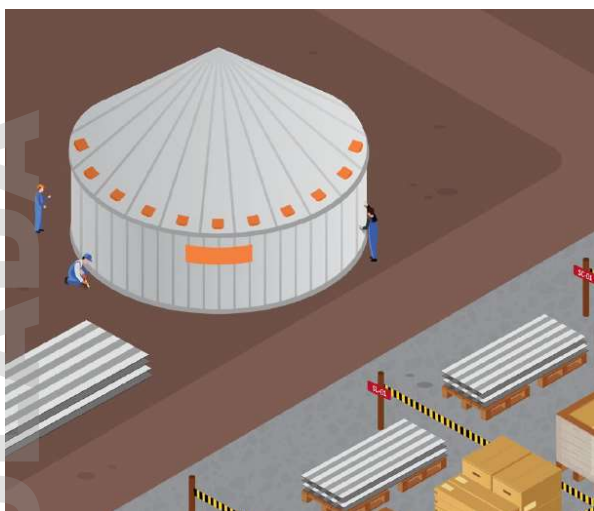


Figura 3: Exemplo de canteiro de obras.

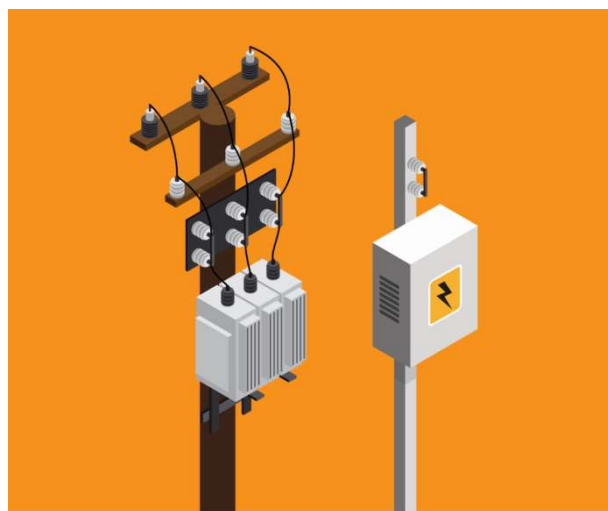


Figura 4: Imagem ilustrativa.

(E) Disponibilizar ponto de água potável a uma distância inferior a 50 metros do local de montagem dos equipamentos.

(F) Para garantir a segurança do material estocado em obra, o cliente deve manter vigilância no canteiro de obra.

(G) Dispor de área coberta para guarda de materiais conforme disposto no item 5.3.

5.1.1. Identificação dos materiais e organização por sequência de montagem

As caixas de madeira serão enviadas pela Kepler Weber envolvidas em filme plástico *strech* colorido de acordo com o tipo de equipamento, facilitando a identificação e garantindo a proteção durante o transporte. Em obra, o filme plástico deve ser retirado das caixas para realização da conferência.

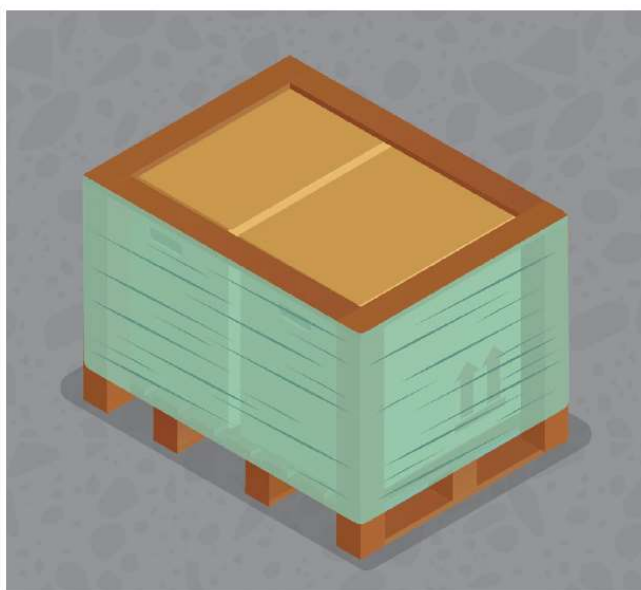
Identificação por cores:

LOGÍSTICA - PREPARAÇÃO DE EMBALAGENS:			
VERMELHO	SILOS	VERDE	MÁQUINAS DE LIMPEZA
TRANSPARENTE	SECADORES (PLÁSTICO TRANSPARENTE)	BRANCO	CANALIZAÇÃO + ESTAÍAMENTO
AMARELO	ELEVADORES	CINZA	GALERIA METÁLICA/ ESTRUTURA
AZUL	CT / TR / RV / TC	LARANJA	TULHA

Figura 5 – Identificação por cores das embalagens.



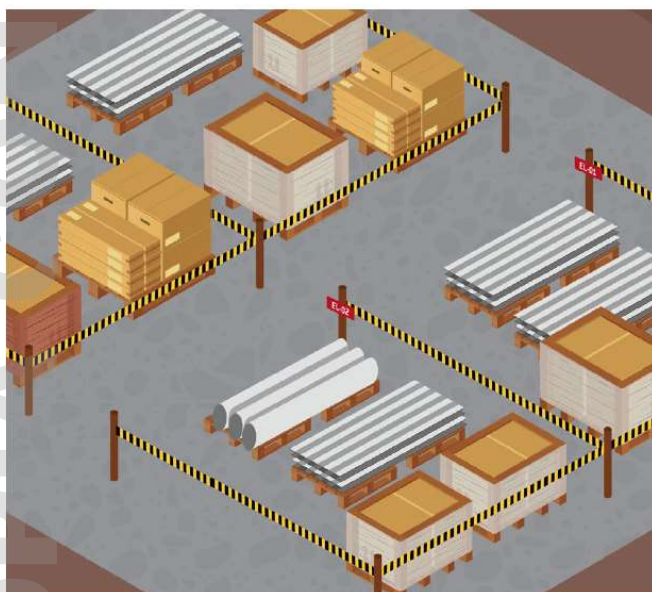
FILME TRANSPARENTE – PEÇAS DE SECADOR



FILME VERDE – PEÇAS DE MÁQUINAS DE LIMPEZA

Figura 6 – Exemplo de caixas com filme stretch.

Os materiais devem ser descarregados e dispostos separadamente por equipamento e de acordo com a sequência de montagem, exemplo: Silo 54 SL-2, Silo 54 SL-3, Secador ADS 120 SEC-1, Elevador EA-4 E-1, para facilitar a separação, montagem, qualidade e organização geral da obra. Em caso de montagem Kepler a responsabilidade pela organização dos itens de montagem é da empreiteira de montagem.



SEPARAÇÃO POR EQUIPAMENTO



Organização em área coberta por equipamento

Figura 7 – Exemplo de organização de canteiro de obras.

Os equipamentos que serão montados primeiro devem ficar organizados para possibilitar a sua retirada imediata, evitando movimentações desnecessárias que podem danificar peças. Evitar pisar sobre as peças ou colocá-las em contato direto com o solo para que não manchem ou danifiquem.

5.2. Recebimento, descarregamento e conferência do material.

No caso de o processo de montagem ser responsabilidade da Kepler Weber as orientações abaixo descritas são de responsabilidade da empreiteira contratada.

No caso de montagem de responsabilidade do cliente na chegada do material em obra o cliente deverá seguir as seguintes orientações:

- Observar como a carga está acondicionada no caminhão para evitar queda do material ou acidentes quando realizada a abertura da carroceria. No caso de contêiner abrir a porta com cuidado para evitar acidentes, pois a mercadoria pode ter se deslocado durante o transporte.
- A descarga deverá ser realizada por pessoal capacitado, com habilidade para realizar o descarregamento, conferência e armazenamento do material.
- Ao descarregar o material do caminhão ou contêiner devem ser tomados todos os cuidados para não danificar as peças, evitando derrubar caixas, amarrados e avulsos.
- Todo o material recebido na obra deverá ser conferido de acordo com a LISTAGEM DE CONFERÊNCIA DE MATERIAL EM OBRA que acompanha a nota fiscal para pedidos do mercado interno. No caso de pedidos de Exportação, uma cópia da LISTAGEM DE CONFERÊNCIA DE MATERIAL EM OBRA é enviada junto com a documentação que acompanha a carga e outra via é encaminhada para o cliente por meio eletrônico.

DADOS PEDIDO		LISTAGEM DE CONFERÊNCIA DE MATERIAL EM OBRA				PAG. 1 DE X	
Pedido: XXXXXXXX-XXXXXX		Ordem de Venda: XXXXXXXX					
Cliente: XXXXXXXXX		Remessa: XXXXXXXX					
Data de emissão de Nota F: XXXXXXX		Cidade/UF/País: XXXXXXXX					
Tipo de frete:		Data de Saída: XX/XX/XXXX					
Endereço de Obra: XXXXXXXXXXXXXXXXX							

RESUMO					
Resumo de Volumes: X					
Código Embalagem	Descrição	Quantidade	Código Embalagem	Descrição	Quantidade
AM	AMARRADO DE ARAME	7.000	AV	CORPO DO ITEM AVULSO	1.000
C55	CAIXA DE 1,5 METROS	1.000	C66	CAIXA DE 1,2 METROS	1.000
C68	CAIXA DE 1,2 METROS	1.000	E34	ENGRADADO 3000 COM 4	1.000

DADOS DO EQUIPAMENTO	
CT 54 1500TH X 23,0M X 75 CV (INC. 8º) - ACIONAMENTO	

DADOS LISTA CONFERÊNCIA									
Sequência	Embalagem	Descrição Embalagem	Componente Material	Descrição Material	Qtd.	UM	PESO BRUTO	ROMANEIO	
014000	AM-49743	AMARRADO DE ARAME	3100011780	LATERAL DIR CAV ACION CTI 54	1	UN	188.001	000213119	
014000			3100011781	LATERAL ESQ CAV ACION CTI 54	1	UN		000213119	
014000	AM-49778	AMARRADO DE ARAME	3100012329	FUNIL ESPECIAL D680 REVEST CER	1	UN	201.501	000213119	
014000	AV-49742	CORPO DO ITEM AVULSO	3000002421	CHUTE CT54 AR400 ESP 2016	1	UN	504.301	000213119	

Figura 8 – Exemplo da Listagem de conferencia de material em obra.

No caso de pedidos de Exportação é de responsabilidade do cliente retirar os contêineres ou carga no local/porto designado conforme proforma, realizando inspeção nos mesmos antes de proceder a retirada do local, em caso de qualquer dano/avaria externa que caracterize que o contêiner foi derrubado ou que sofreu sinistro, o mesmo deve notificar a seguradora imediatamente. No caso de contêineres, quando for realizada a abertura do mesmo em obra,

proceder da mesma maneira, tirar o máximo de fotos imediatamente com as peças ainda dentro deste, relatando quais itens sofreram danos/avarias. Para ambos os casos seguir as **Instruções Sobre Procedimentos em Caso de Perdas e Danos** que está contido no **CERTIFICADO DE SEGURO TRANSPORTES**.

Notificação em caso de divergências de quantidade de avulsos, amarrados e caixas.

No caso de o processo de montagem ser responsabilidade da Kepler Weber as orientações abaixo descritas são integralmente de responsabilidade da empreiteira contratada.

Pedidos do mercado interno (no Brasil):

No caso de montagem do cliente é sua responsabilidade realizar a conferência das quantidades de avulsos, amarrados e caixas no momento do descarregamento e em caso de divergência deverá ser anotado no Termo de Entrega de Peças (documento GLRG 005) **antes da liberação do transportador**, pois o mesmo deve ser assinado pelo motorista e pelo responsável pelo recebimento. As divergências deverão ser comunicadas em até 48 horas para a KEPLER WEBER através do envio da CNC (Cartão de Não Conformidade), a qual deve ser preenchida no seguinte endereço: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z> a mesma será direcionada ao e-mail suporte.tecnico@kepler.com.br para as devidas tratativas para resolução da divergência. Para os casos de recebimento de peças danificadas, proceder da mesma maneira, tirando fotos dos volumes ou peças ainda em cima do caminhão para comprovação do problema e registrar no Termo de Entrega de peças.

Recomendação: Inspecionar a carga antes de iniciar o descarregamento, tirar fotos de eventuais peças danificadas ainda na condição original da carga para comprovação de que o dano não se deu no descarregamento.

Pedidos do mercado Externo (fora do Brasil):

As quantidades de avulsos, amarrados e caixas devem ser conferidas no ato do recebimento do contêiner ou caminhão na obra. O prazo para realizar qualquer reclamação é de 5 dias a partir da chegada em obra. As divergências deverão ser comunicadas em até 48 horas para a KEPLER WEBER através do envio da CNC (Cartão de Não Conformidade), a qual deve ser preenchida no seguinte endereço: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z> a mesma será direcionada ao e-mail suporte.tecnico@kepler.com.br para as devidas tratativas para resolução da divergência. Para peças recebidas danificadas proceder da mesma maneira, tirando fotos do volume ou peça danificada ainda em cima do caminhão ou dentro do contêiner para comprovação do problema.

Notificação em caso de divergências no conteúdo das caixas e amarrados

No caso de a montagem ser de responsabilidade da KEPLER WEBER, a conferência, notificação/reclamação de faltas/avarias no material serão realizadas pelo Gestor de obras da KEPLER WEBER juntamente com o empreiteiro (no Brasil).

O conteúdo das caixas e amarrados deverão ser conferidos no prazo máximo de 30 dias após o recebimento do material e em caso de divergências comunicar através do envio da CNC (Cartão de Não Conformidade), que deve ser preenchida no endereço: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z> para as devidas tratativas para resolução. **É importante que a conferência seja realizada dentro do prazo, para que em caso de divergência a KEPLER WEBER possa realizar o devido atendimento. Passado o período de conferência não serão aceitas reclamações e a KEPLER WEBER não fará a reposição de eventuais materiais não reclamados.**

5.3. Recomendações gerais para armazenagem do material na obra

No caso de o processo de montagem ser responsabilidade da Kepler Weber as orientações de armazenagem abaixo descritas são de responsabilidade da empreiteira contratada, **sendo responsabilidade do cliente prover área coberta para realização do processo.**

Em caso de montagem de responsabilidade do cliente devem ser seguidas as orientações abaixo descritas:

Os materiais deverão ser armazenados em local próprio para estocagem de acordo com o item 5.1. Itens como motores, motoredutores, rolamentos, rolos de fita, materiais elétricos, quadros de comando, termometrias, massas de vedação, chapas laterais de silo, máquinas de limpeza, adesivos, cilindros pneumáticos, válvulas, parafusos, porcas, arruelas, tambores e correias deverão ser armazenados em **área coberta** desde seu recebimento em obra. Caixas identificadas com os símbolos indicados na figura 9 devem ser estocadas na posição de armazenagem indicada na seta e proteção contra intempéries.

Itens como massas de calafetar, tintas, cimentos refratários, sikaflex, vedaflex, mantas, concretos refratários, catalizadores e outros materiais possuem data de vencimento, atentar-se quanto ao uso o mais breve possível e de acordo com os vencimentos.



Figura 9 - Identificação do material quanto à posição de armazenagem e proteção contra intempéries.

Durante a estocagem, as peças deverão ser posicionadas sobre calços de madeira seca, pallets, borracha ou outro material adequado, livre de contato direto com o solo e sem sobreposição.



Figura 10 - O material sem contato direto com o solo e sem possibilidade de acúmulos de água.

No caso de indisponibilidade de área coberta para guarda de chapas laterais, poderão ser utilizadas chapas de cobertura dos silos (se houver silos) ou utilizar lonas, porém deve ser assegurado que haja uma distância em torno de 15cm entre a cobertura e as peças para possibilitar circulação de ar entre as mesmas, da mesma forma na parte inferior. Na figura 11 segue exemplo de cobertura utilizando as próprias chapas de cobertura dos silos para armazenagem de peças.

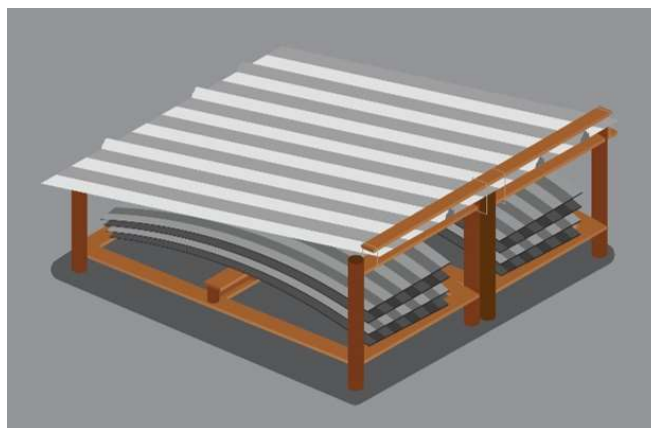


Figura 11 – Cobertura utilizando chapas de cobertura de silos.

Obs.: Se o cliente optar pela utilização das chapas de cobertura dos silos para confecção de área coberta qualquer dano às chapas de cobertura será de responsabilidade do mesmo.

Parte dos materiais fornecidos, são fabricados com chapas galvanizadas, este processo de proteção superficial é de excelente durabilidade, desde que adotados cuidados especiais para que não ocorra o processo de oxidação branca durante a estocagem em obra. Em caso de entrada de água ou condensação entre as chapas dos fardos, estes deverão ser abertos, as chapas separadas e as superfícies secas. Caso haja ocorrência de oxidação branca, as manchas constantes nos locais afetados deverão ser removidas com lixa tipo “scotch-brite” e as peças dispostas de forma a possibilitar ventilação constante (figura 12). A oxidação branca não é motivo de rejeição do material, desde que não tenha reduzindo a camada de galvanização da peça abaixo do mínimo recomendado.

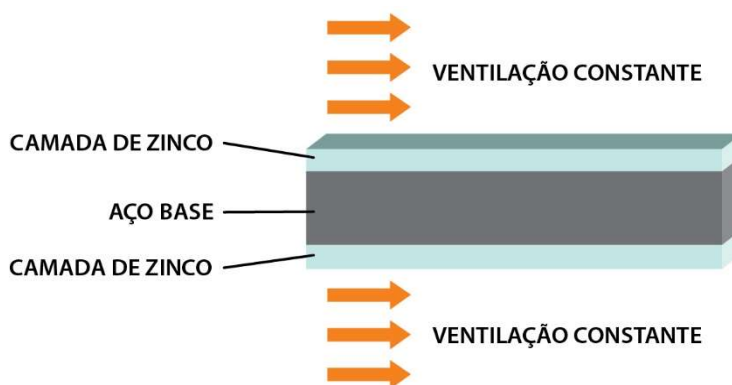


Figura 12 - Ventilação entre chapas galvanizadas.

Tintas, solventes e outros produtos químicos devem ficar em área coberta, longe do calor, acondicionadas e identificadas de acordo com a legislação vigente.

5.3.1 Peças de Silos e Secadores:

As chapas laterais do corpo do silo devem ser armazenadas em local coberto se não forem montadas em até 4 meses a partir da data que forem recebidas em obra, manter os calços de madeira para evitar deformação das chapas o que dificultara a montagem, ver figura 13.



Figura 13 - Forma correta da armazenagem das chapas laterais em obra.

Não deve ser empilhado mais de dois fardos de chapas laterais.

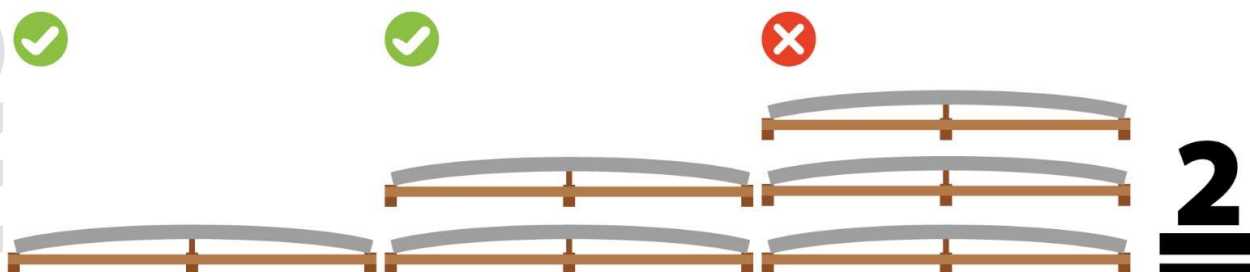


Figura 14 – Empilhamento máximo permitido para fardos de chapas laterais de silos

Cada fardo de chapa lateral de silo contém uma etiqueta de advertência conforme figura 15 quanto a regra para estocagem a qual deve ser seguida para que não haja perda da garantia.





ATENÇÃO – ATENCIÓN
ATTENTION

Material com risco de oxidação no fardo se exposto a intempéries por mais de 04 MESES a partir da data de fabricação.
Recomendações caso exista a possibilidade da montagem **NÃO OCORRER** no prazo de 04 meses:

- Armazenar em área coberta desde o recebimento do material em obra; ou
- Remover umidade e lubrificar as chapas nos fardos com óleo protetivo; (Preferencialmente utilizar óleo original Kepler Weber).

Material con riesgo de oxidación en el empaque si expuesto a la intemperie por más de 04 MESES posterior a la fecha de fabricación.
Recomendación en caso que exista la posibilidad del montaje **NO OCURRIR** en el plazo 04 meses:

- Almacenar en área cubierta desde la recepción del material en la obra; o
- Eliminar la humedad y lubricar las chapas que hacen parte del empaque con el aceite protectorio; (preferiblemente utilizar aceite original Kepler Weber).

Material with oxidation risk on the package if exposed to bad weather for more than 04 MONTHS from the manufacture date.
Recommendations in case that the assemblage does **NOT OCCUR** within 04 months:

- Storing in a covered area since the material reception; or
- Removing moisture and lubricate the steel plates in the package with protective oil; (preferably use Kepler Weber original oil).

Figura 15 – Etiqueta constante em cada fardo de chapa lateral de silo.

A exposição do material por período superior a 4 meses pode causar diferença de tonalidade, ou seja, as chapas que ficam expostas podem apresentar um aspecto mais escuro que as chapas que não ficaram expostas á intempéries (chapas inferiores do fardo). Este processo é normal para materiais zincados, ocorre um “escurecimento” devido a reação do zinco com o ambiente, este é a proteção natural do zinco, com o passar do tempo as chapas tenderão a ficar com o mesmo aspecto pois todas ficarão expostas ao ambiente.

As chapas de cobertura devem ficar em área coberta se não forem montadas dentro de um período de até 6 meses a partir da data de chegada em obra, quando estocadas ao tempo devem ficar em uma posição que permita o escoamento da água, conforme seta indicativa da figura 16. Quando o terreno não possibilitar o escoamento da água, devem ser utilizados calços de madeira em um dos lados do pallet para criar esta inclinação. Não é recomendado empilhamento de fardos.



Chapa Cobertura de silos

Figura 16 - Indicação de como deve ser a inclinação das chapas do telhado no armazenamento.

As chapas laterais de secadores (figura 17) devem ser acondicionadas de forma que permitam o escoamento da água, preferencialmente devem ser mantidas em sua embalagem original até que sejam montadas. Quando as embalagens forem abertas, as peças deverão ser acondicionadas de forma a possibilitar a ventilação constante entre elas e em posição que não acumule água. O empilhamento máximo permitido é de duas caixas.



Chapas de secadores

Figura 17 - Acondicionamento de chapas laterais do secador.

Peças como rodapés das escadas caracóis de silo, calhas da torre de secagem do secador, bandejas e outras que estiverem identificadas com o adesivo conforme figura 19 devem ser estocados em área coberta desde o seu recebimento em obra se não forem montados em até 45 dias. Se forem montados durante este período poderão ficar ao tempo. Estes itens devido a sua geometria e para segurança no transporte são embalados uma peça em contato com a outra, desta forma minimiza-se também o custo com frete, no entanto se não for seguido esta recomendação constante no adesivo o material poderá oxidar a níveis que pode prejudicar a camada de zinco do material, reduzindo a vida útil do mesmo e consequente perda da garantia.



Figura 18 – Itens que devem ser observados a recomendação especial de estocagem.

ATENÇÃO

Material suscetível a oxidação em caso de estocagem prolongada e inadequada.

Caso esses materiais não sejam montados em até 45 dias, recomenda-se a sua estocagem em local coberto e seco. Se não houver disponibilidade de área coberta para guarda, deve-se separar as peças para permitir ventilação entre elas, conforme dispõe o procedimento para recebimento e armazenagem de material em obra a fim de evitar a perda da garantia do produto.

Figura 19 – Adesivo Atenção.

5.3.2 Máquinas de Limpeza e seus componentes:

A descarga das máquinas de limpeza e câmaras deverá ser realizada com extremo cuidado, através de içamento, utilizando os quatro pontos (olhais) com os cabos de içamento cruzados num ângulo **mínimo de 60°**, conforme figura 20 para evitar danos a estrutura das mesmas.

As máquinas de limpeza deverão ser colocadas diretamente sobre a base definitiva ou sobre uma superfície nivelada para não provocar desalinhamento de sua estrutura. Após a descarga, as máquinas não poderão ficar expostas a intempéries sem cobertura de proteção.

Para itens enviados em contêiner proceder da mesma maneira, após a retirada das mesmas içá-las pelos olhais conforme figuras abaixo:

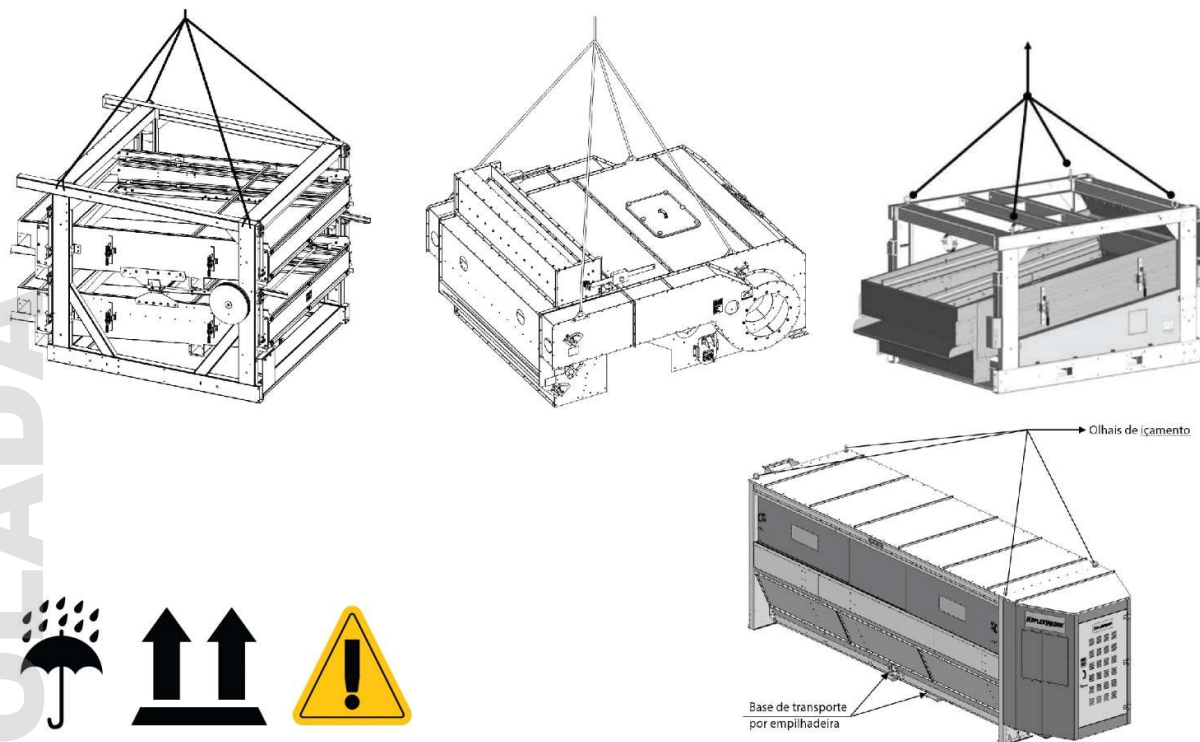


Figura 20 - Içamento das máquinas de limpeza e câmaras de aspiração.

As peneiras de MLR devem ser estocadas preferencialmente em sua embalagem original ou em prateleiras, não devem ser enroladas pois apresentarão problemas de quebra prematura.



Figura 21 – Estocagem das peneiras de maquinas de Limpeza MLR.

Deve-se ter um cuidado especial com cabos de aço para que não sejam montados danificados, quebrados ou oxidados. Os destinados á Maquinas de Limpeza saem já no tamanho correto, qualquer divergência deve ser relatado á Kepler no e-mail suporte.tecnico@kepler.com.br, evitar estocar ao tempo estes materiais.

5.3.3 Peças de Elevadores, Correias Transportadoras, Transportadores de Corrente e Roscas Transportadoras:

As calhas dos elevadores devem ser acondicionadas na posição vertical ou horizontal (se na horizontal mantê-las na embalem original), com calços na parte inferior para evitar contato direto com o solo e possibilitar a ventilação de ar por dentro do cano da calha (figura 22). Cuidar no descarregamento para não bater as mesmas pois podem ficar fora de

esquadro. As peças dos demais transportadores também necessitam dos mesmos cuidados. As caixas de madeira contêm diversos tipos de itens que podem danificar quando estocadas ao tempo, portanto devem ser acondicionadas em área coberta. Quanto as calhas dos elevadores as mesmas permanecerem na embalagem original, deve-se colocar uma madeira mais alta em um dos lados para escoamento da água de forma a evitar o aparecimento da oxidação.



Figura 22 – Estocagem dos materiais.

As correias devem ser acondicionadas corretamente conforme ilustrado na figura 23, pois podem apresentar problemas de performance quando colocadas em operação em caso de armazenamento inadequado.

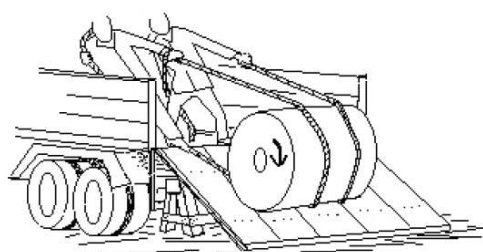


Figura 23 – Estocagem das correias.

Ao descarregar as correias deve-se tomar cuidados especiais, evitar utilizar cabos de aço, pois estes podem cortar a correia e danificar lonas. Na figura 24 constam exemplos de como proceder.

Descarregamento por rolagem

Evitar carregar com as mãos
USAR CABOS E RAMPAS
não disponibilidade de empilhadeiras ou talhas



Rolar para cima ou para Baixo

Descarregamento por içamento

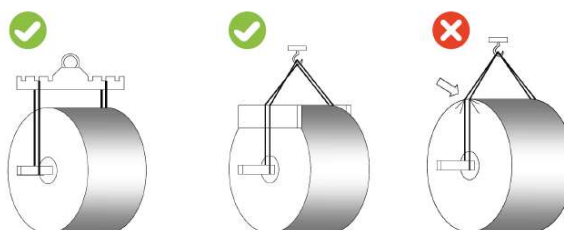


Figura 24 – Descarregamento e manuseio de correias.

Período de estocagem de correias:

PERÍODO	ARMAZÉM	OUTROS LUGARES	
		LUZ SOLAR DIRETA	SEM LUZ SOLAR
Padrão	1,5 Anos	2 Semanas	6 Meses
Máximo	3 Anos	1 Mês	1 Ano

Fonte: Fornecedores de correias (conforme recomendações da norma ABNT NBR 13861:2013)

Figura 25 – Período de estocagem das correias.

5.3.4 Peças de Fornalhas:

Para as chapas da fornalha devem ser adotados os mesmos cuidados indicados para as chapas do secador. Os tijolos refratários devem permanecer na embalagem plástica para evitar molhamentos e os baldes de cimento refratário devem ficar fechados (Figura 26). Em caso de danificação de algum balde, a massa deverá ser colocada em um novo balde, completando de água até 2 cm acima da massa, para evitar seu ressecamento. Fardos de tijolos podem ser empilhados em no máximo 2 fardos, da mesma forma os baldes de cimento refratário.

Em caso de a necessidade de utilização dos tijolos exceder o período de 3 meses, recomenda-se colocar lona sobre os fardos para evitar a geração de “limo” que prejudica a aderência do concreto refratário.



Figura 26 - Material da fornalha.

5.3.5. Canalizações:

Os canos devem ser descarregados com cuidado, sem quedas ou batidas, para não causar ovalização. Este problema pode ocasionar desgaste prematuro nos canos, com prejuízos em sua qualidade, funcionalidade e durabilidade. As figuras abaixo demonstram canos com ovalização e os degraus quando da realização das emendas nos mesmos.

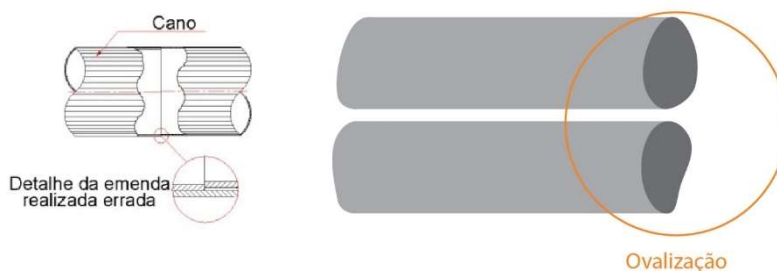


Figura 27- Emenda da canalização e canos “ovalizados”.

5.4 Montagem dos equipamentos em obra

Conforme descrito no item 5.2, todo material ao ser descarregado em obra deve ser avaliado quanto a ocorrência de danos, estes devem ser comunicados a Kepler Weber dentro dos prazos estabelecidos tanto para Mercado Interno como Externo para que não haja perda de Garantia. **Fica expressamente proibida a montagem de componentes avariados ou com oxidação, salvo aqueles que estão previstos retoques de pintura em pequenas proporções, a montagem de itens fora desta situação serão de responsabilidade da empreiteira no caso de a montagem ser Kepler Weber e por conta do cliente caso a montagem não seja da Kepler Weber e/ou pedidos de Exportação.**

5.5 Estocagem de Motores, Motores e Redutores por períodos prolongados.

No caso de o processo de montagem ser responsabilidade da Kepler Weber as orientações abaixo descritas são de responsabilidade da empreiteira contratada.

No caso de montagem do cliente as recomendações abaixo descritas são de sua responsabilidade

A recomendação a seguir é baseada nos manuais dos fabricantes, portanto **o não cumprimento deste pode levar à perda da garantia.** Motores e redutores que não forem montados em até 2 meses a partir da data de chegada em obra deverão passar por um processo de relubrificação interna das engrenagens, ou seja, deve-se girar 2 voltas pelo menos no eixo de saída afim de propiciar uma cobertura de óleo nas partes das engrenagens que não estão imersas no óleo, da mesma forma nos rolamentos, este processo deve ser refeito a cada 2 meses até a sua montagem. Para realizar este processo pode-se girar o eixo de saída no caso de redutores e pela ventoinha no caso de motores (remover a tampa defletora do motor se necessário para ter acesso a ventoinha). Se a montagem não ocorrer em até 2 meses, deve-se aplicar uma fina camada de graxa na parte externa dos retentores, para evitar ressecamento. No caso de motores elétricos, 1 vez por mês deverá ser girado 5 voltas no eixo de saída do mesmo, para que a graxa dos rolamentos lubrifique a pista e não haja oxidação, o eixo deverá ficar numa posição diferente da sua posição inicial que estava antes do giro.

Todos os itens deverão ser estocados em área coberta desde o seu recebimento em obra, para períodos superiores a 1 ano de estocagem deve ser consultado no manual do fabricante do equipamento quanto as recomendações de utilização para estes casos.

5.6 – Postergação de embarque por solicitação do Cliente

Em casos de solicitação á Kepler postergação de embarques, é necessário que seja feita uma avaliação pois os itens que já estiverem preparados para embarque na Logística ficarão estocados ao tempo, a preparação é feita poucos dias antes do embarque conforme data programada. Os itens poderão oxidar, no caso de correntes de transportadores, chapas laterais de silos poderão ter diferença de tonalidade entre a primeira chapa dos fardo e as demais, itens plásticos que seriam montados em área coberta em obra podem perder cor e propriedades mecânicas (caçambas de elevadores e mangueiras de sucção de ar, etc), itens pintados, principalmente amarelos podem apresentar diferença de tonalidade entre os que ficam expostos aos raios solares e intemperismo se comparado aos que ficam na parte inferior das embalagens e por fim oxidação em componentes galvanizados se estocados por períodos prolongados em embalagens. A indicação da Kepler Weber é que se o material já estiver preparado para embarque, que o cliente os receba e aloque os itens críticos em local coberto para evitar perda de Qualidade. Observar no contrato as multas diárias previstas pelo não embarque dos materiais nas datas previstas.

6. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

REVISÕES	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES	DATA
Rev. 10	Inclusa a recomendação para realizar a conferencia dos materiais ainda em cima da carga, para identificar itens avaliados antes de descarregar do caminhão. Incluso a frase: A oxidação branca não é motivo de rejeição do material...	02/10/2023
Rev. 11	Revisado procedimento para responsabilidade de cliente. Realizado revisão geral. A responsabilidade para empreiteira será realizada como anexo de contrato	31/07/2024

Nome do cliente: _____

Assinatura: _____

Data: _____

ESTE DOCUMENTO IMPRESSO É VÁLIDO SOMENTE SE ESTIVER COM A MESMA REVISÃO DO DOCUMENTO PUBLICADO NO SISTEMA SESUPE.



**PROCEDIMIENTO PARA LA RECEPCIÓN Y
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EM LA
OBRA**

COPIA CONTROLADA

1. OBJETIVO

Fornecer instrucciones para el recibo y armamento de dos materiales en obra. La aplicabilidad correcta de las instrucciones garantiza la calidad, durabilidad y vida útil de los equipos y materiales. Estas instrucciones deben formar parte de la totalidad del suministro de equipos KEPLER WEBER y son parte integrante del contrato de compra y venta en la condición de anexo.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a clientes Nacionales e Internacionales.

3. DEFINICIONES

4. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Área: Gestão da Qualidade					
Nº	IDENTIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO (local) RECUPERAÇÃO (ordem)	PROTEÇÃO (forma de arquivamento)	TEMPO DE RETENÇÃO	DISPOSIÇÃO
	-	-	-	-	-

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

5.1. Condiciones de la obra

El cliente debe proporcionar una obra preparada de acuerdo con las siguientes condiciones cliente deverá

(A) La zona de almacenamiento del equipo debe estar nivelada, compactada, gravillada y cubierta de grava en una zona no inundable.

(B) El emplazamiento debe facilitar el acceso y la circulación de maquinaria y camiones para descargar el material.

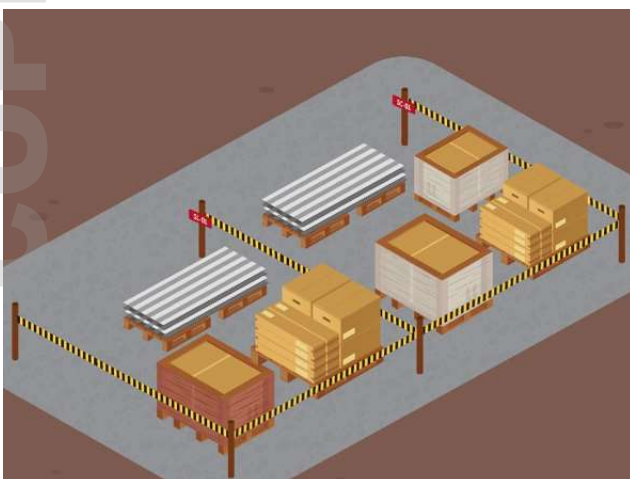


Figura 1: Ejemplo de una obra.



Figura 2: Ejemplo de una obra de construcción.

(C) Es preferible que el lugar donde se almacene el equipo esté situado a no más de 50 metros del lugar de montaje.

(D) Disponga una toma de corriente de 220v/380v a una distancia no superior a 50 metros del lugar donde se montará el equipo.

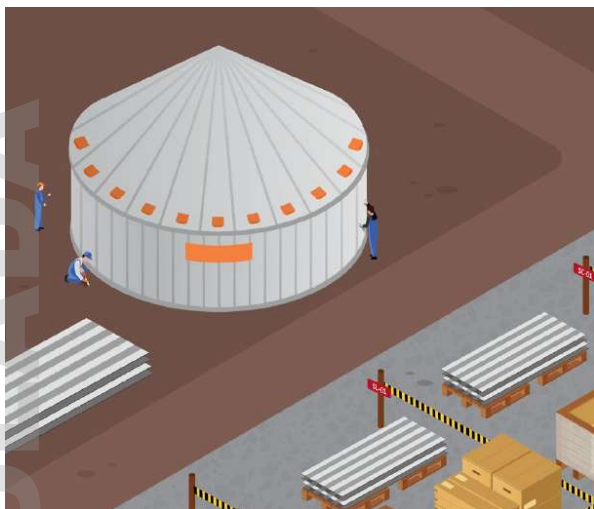


Figura 3: Ejemplo de una obra.

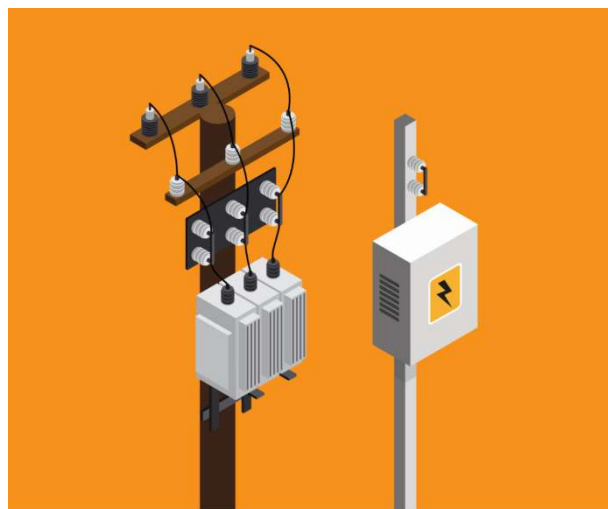


Figura 4: Imagen ilustrativa.

(E) Prever un punto de agua potable a una distancia inferior a 50 metros del lugar de instalación del equipo.

(F) Para garantizar la seguridad del material almacenado en la obra, el cliente debe vigilar la obra.

(G) Disponer de una zona cubierta para el almacenamiento de materiales, de acuerdo con el punto 5.3.

5.1.1. Identificación de materiales y organización por secuencia de montaje

Kepler Weber enviará las cajas de madera envueltas en film estirable de plástico de color según el tipo de equipo, lo que facilitará su identificación y garantizará su protección durante el transporte. En el lugar de destino, el film de plástico deberá retirarse de las cajas para su comprobación.

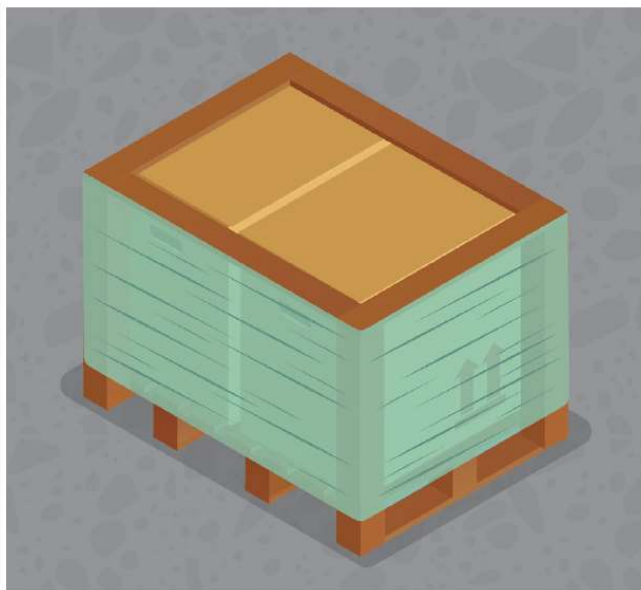
Identificación del color::

LOGÍSTICA - PREPARAÇÃO DE EMBALAGENS:			
VERMELHO	SILOS	VERDE	MÁQUINAS DE LIMPEZA
TRANSPARENTE	SECADORES (PLÁSTICO TRANSPARENTE)	BRANCO	CANALIZAÇÃO + ESTAÍAMENTO
AMARELO	ELEVADORES	CINZA	GALERIA METÁLICA/ ESTRUTURA
AZUL	CT / TR / RV / TC	LARANJA	TULHA

Figura 5 - Identificación por colores de los envases.



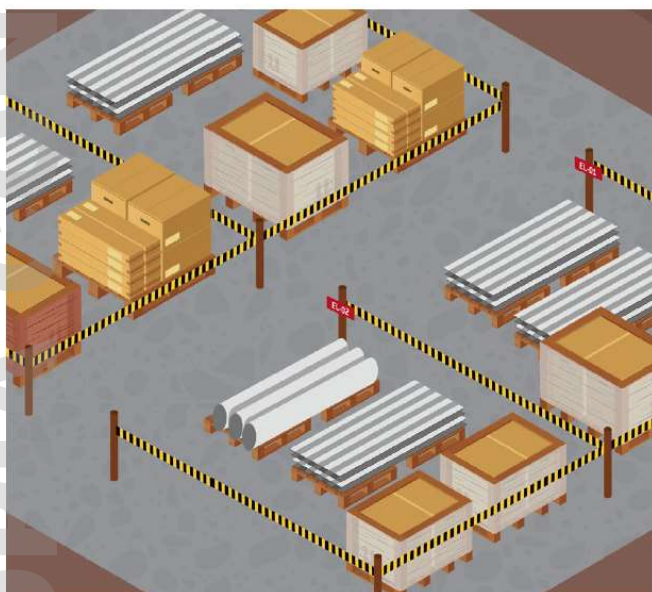
FILME TRANSPARENTE – PEÇAS DE SECADOR



FILME VERDE – PEÇAS DE MÁQUINAS DE LIMPEZA

Figura 6 - Ejemplo de cajas con film estirable.

Los materiales deben descargarse y disponerse separadamente por equipos y según la secuencia de montaje, por ejemplo: Silo 54 SL-2, Silo 54 SL-3, Secador ADS 120 SEC-1, Elevador EA-4 E-1, para facilitar la separación, el montaje, la calidad y la organización general del trabajo. En el caso del montaje Kepler, la responsabilidad de la organización de los elementos de montaje recae en el contratista de montaje.



SEPARAÇÃO POR EQUIPAMENTO



Organização em área coberta por equipamento

Figura 7 - Ejemplo de organización de una obra.

Los equipos que se vayan a montar en primer lugar deben organizarse de forma que puedan retirarse inmediatamente, evitando movimientos innecesarios que puedan dañar las piezas. Evite pisar las piezas o ponerlas en contacto directo con el suelo para que no se manchen o dañen.

5.2. Recebimento, descarregamento e conferência do material.

Si el proceso de montaje es responsabilidad de Kepler Weber, las directrices descritas a continuación son responsabilidad del contratista.

En caso de montaje del que sea responsable el cliente, cuando el material llegue a la obra, el cliente deberá seguir estas directrices:

- Observe cómo está embalada la carga en el camión para evitar la caída de material o accidentes al abrir la caja. En el caso de un contenedor, abra la puerta con cuidado para evitar accidentes, ya que la mercancía puede haberse desplazado durante el transporte.
- La descarga debe ser realizada por personal formado y capacitado para descargar, comprobar y almacenar el material.
- Al descargar el material del camión o contenedor, se debe tener cuidado de no dañar las piezas, evitando dejar caer cajas, bultos y elementos sueltos.
- Todo el material que se reciba in situ debe cotejarse con la LISTA DE CONTROL DE MATERIAL IN SITU que acompaña a la factura en el caso de los pedidos nacionales. En el caso de los pedidos de exportación, se envía una copia de la LISTA DE CONTROL DE MATERIAL IN SITU con la documentación que acompaña a la carga y otra copia se envía al cliente por vía electrónica.

DADOS PEDIDO		LISTAGEM DE CONFERÊNCIA DE MATERIAL EM OBRA				PAG. 1 DE X			
Pedido: XXXXXXXX-XXXXXX		Ordem de Venda: XXXXXXXX							
Cliente: XXXXXXXXX		Remessa: XXXXXXXXX							
Data de emissão de Nota F: XXXXXXXX		Cidade/UF/País: XXXXXXXX							
Tipo de frete:		Data de Saída: XX/XX/XXXX							
Endereço de Obra: XXXXXXXXXXXXXXXXX									
RESUMO									
Resumo de Volumes: X									
Código Embalagem	Descrição	Quantidade	Código Embalagem	Descrição	Quantidade				
AM	AMARRADO DE ARAME	7.000	AV	CORPO DO ITEM AVULSO	1.000				
C55	CAIXA DE 1,5 METROS	1.000	C66	CAIXA DE 1,2 METROS	1.000				
C68	CAIXA DE 1,2 METROS	1.000	E34	ENGRADADO 3000 COM 4	1.000				
DADOS DO EQUIPAMENTO									
CT 54 1500TH X 23,0M X 75 CV (INC. 8°) - ACIONAMENTO									
DADOS LISTA CONFERÊNCIA									
Sequência	Embalagem	Descrição Embalagem	Componente Material	Descrição Material	Qtd.	UM	PESO BRUTO	ROMANEIO	
014000	AM-49743	AMARRADO DE ARAME	3100011780	LATERAL DIR CAV ACION CTI 54	1	UN	188.001	000213119	
014000			3100011781	LATERAL ESQ CAV ACION CTI 54	1	UN		000213119	
014000	AM-49778	AMARRADO DE ARAME	3100012329	FUNIL ESPECIAL D680 REVEST CER	1	UN	201.501	000213119	
014000	AV-49742	CORPO DO ITEM AVULSO	3000002421	CHUTE CT54 AR400 ESP 2016	1	UN	504.301	000213119	

Figura 8 - Ejemplo de lista de control de materiales in situ.

En el caso de pedidos de exportación, es responsabilidad del cliente retirar los contenedores o la carga del lugar/puerto designado de acuerdo con la proforma, inspeccionándolos antes de proceder a su retirada del lugar. En caso de cualquier daño/daño externo que caracterice al contenedor como volcado o accidentado, el cliente deberá comunicarlo inmediatamente a la compañía aseguradora. En el caso de los contenedores, cuando se abra el contenedor

COPIA CONTROLADA

ESTE DOCUMENTO IMPRESSO É VÁLIDO SOMENTE SE ESTIVER COM A MESMA REVISÃO DO DOCUMENTO PUBLICADO NO SISTEMA SESUTE.

en la obra, se procederá de la misma forma, haciendo el mayor número de fotos posibles de forma inmediata con las piezas aún en su interior, informando de los elementos que hayan sufrido daños. En ambos casos, siga las Instrucciones sobre Procedimientos en Caso de Pérdida o Daño contenidas en el **CERTIFICADO DE SEGURO DE TRANSPORTE**.

Notificación en caso de discrepancias en la cantidad de artículos sueltos, fardos y cajas.

En caso de que el proceso de montaje sea responsabilidad de Kepler Weber, las directrices que se describen a continuación son responsabilidad exclusiva del contratista.

Pedidos del mercado interno (en Brasil):

En el caso de montaje por el cliente, es de su responsabilidad verificar las cantidades de piezas sueltas, amarres y cajas en el momento de la descarga y, en caso de discrepancia, deberá ser anotada en el Formulario de Entrega de Piezas (documento GLRG 005) antes de la liberación del transportador, ya que deberá ser firmado por el conductor y por el responsable por la recepción. Cualquier discrepancia deberá ser comunicada en el plazo de 48 horas a KEPLER WEBER mediante el envío de la CNC (Tarjeta de No Conformidad), que deberá ser cumplimentada en la siguiente dirección: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z>. Será remitida a la dirección de correo electrónico suporte.tecnico@kepler.com.br para que se realicen los trámites oportunos para la resolución de la discrepancia. En el caso de recibir piezas dañadas, se procederá de la misma forma, tomando fotos de los bultos o piezas que aún se encuentren en el camión para comprobar el problema y registrarlo en la Ficha de Entrega de Piezas.

Recomendación: Inspeccione la carga antes de descargarla, tome fotos de las piezas dañadas que aún se encuentren en el estado original de la carga para demostrar que el daño no se produjo durante la descarga.

Pedidos de mercados extranjeros (fuera de Brasil):

Las cantidades de artículos sueltos, fardos y cajas deben ser verificadas al recibir el contenedor o camión en el local. El plazo para efectuar cualquier reclamación es de 5 días a partir de la llegada a la obra. Cualquier discrepancia deberá ser comunicada en el plazo de 48 horas a KEPLER WEBER mediante el envío de la CNC (Tarjeta de No Conformidad), que deberá ser cumplimentada en la siguiente dirección: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z>. Será remitida a la dirección de correo electrónico suporte.tecnico@kepler.com.br para que se realicen los trámites oportunos para resolver la discrepancia. Para las piezas dañadas recibidas, se procederá de la misma forma, tomando fotos del paquete o pieza dañada aún en el camión o dentro del contenedor para demostrar el problema.

Notificación en caso de discrepancias en el contenido de las cajas y ataduras

En el caso de que el montaje sea responsabilidad de KEPLER WEBER, la comprobación, notificación/denuncia de faltas/variaciones en el material será realizada por el Jefe de Obra de KEPLER WEBER junto con el contratista (en Brasil).

El contenido de las cajas y carpetas deberá ser verificado en un plazo máximo de 30 días a partir de la recepción del material y, en caso de discrepancias, deberá ser enviada la CNC (Tarjeta de No Conformidad), que deberá ser rellenada en: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z>, para que sean tomadas las medidas necesarias para su resolución. Es importante que la comprobación se realice a tiempo para que KEPLER WEBER pueda atender las posibles discrepancias. Transcurrido el plazo de comprobación, no se admitirán reclamaciones y KEPLER WEBER no repondrá el material no reclamado.

5.3. Recomendaciones generales para el almacenamiento de material in situ

En el caso de que el proceso de montaje sea responsabilidad de Kepler Weber, las directrices de almacenamiento descritas a continuación son responsabilidad del contratista contratado, y es responsabilidad del cliente proporcionar un área cubierta para llevar a cabo el proceso.

En el caso del montaje del que es responsable el cliente, deben seguirse las directrices descritas a continuación:

Los materiales deben almacenarse en su propia área de almacenamiento de acuerdo con el punto 5.1. Artículos como motores, motorreductores, rodamientos, rodillos de cinta, materiales eléctricos, paneles de control, termómetros, compuestos de sellado, placas laterales de silos, máquinas de limpieza, adhesivos, cilindros neumáticos, válvulas, pernos, tuercas, arandelas, tambores y correas deben almacenarse en un área cubierta desde el momento en que se reciben en el sitio. Las cajas etiquetadas con los símbolos de la figura 9 deben almacenarse en la posición indicada por la flecha y protegidas de la intemperie. Los artículos como compuestos de calafateado, pinturas, cementos refractarios, sikaflex, vedaflex, mantas, hormigón refractario, catalizadores y otros materiales tienen fecha de caducidad, por lo que hay que asegurarse de utilizarlos lo antes posible y de acuerdo con la fecha de caducidad.



Figura 9 - Identificación del material en términos de posición de almacenamiento y protección contra la intemperie.

Durante el almacenamiento, las piezas deben colocarse sobre calzos de madera seca, palés, caucho u otro material adecuado, sin contacto directo con el suelo y sin superposición.

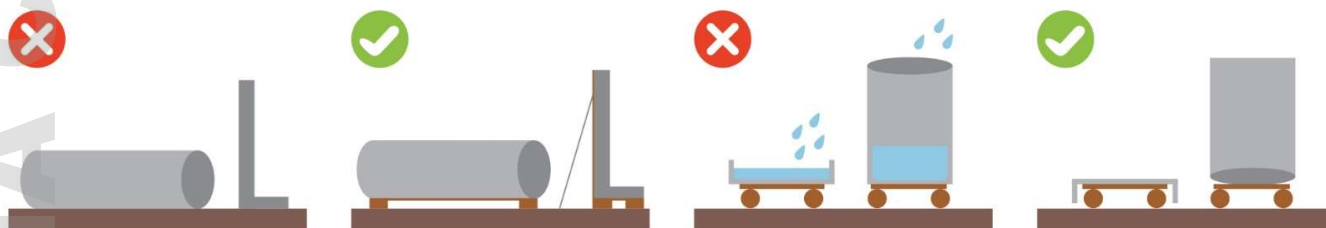


Figura 10 - El material sin contacto directo con el suelo y sin posibilidad de acumulación de agua.

Si no se dispone de una zona cubierta para almacenar las chapas laterales, se pueden utilizar cubiertas de silo (si hay silos) o lonas, pero hay que asegurarse de que haya una distancia de unos 15 cm entre la cubierta y las piezas para que circule el aire entre ellas, así como en la parte inferior. La figura 11 muestra un ejemplo de cubierta en la que se utilizan las propias lonas de los silos para almacenar las piezas.

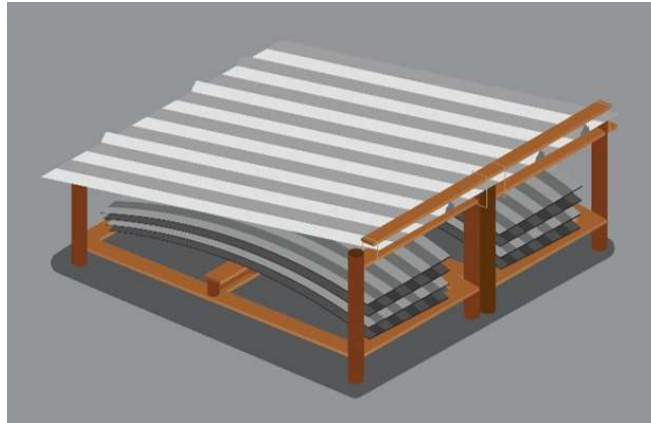


Figura 11 - Cubierta mediante placas de cubierta de silo.

Nota: Si el cliente opta por utilizar las chapas de cubierta del silo para hacer una zona cubierta, cualquier daño que sufran las chapas de cubierta será responsabilidad del cliente.

Algunos de los materiales suministrados están fabricados con chapas galvanizadas. Este proceso de protección de la superficie tiene una excelente durabilidad, siempre y cuando se tenga especial cuidado de que no se produzca oxidación blanca durante el almacenamiento en la obra. Si entra agua o condensación entre las láminas de las balas, hay que abrirlas, separar las láminas y secar las superficies. En caso de oxidación blanca, hay que eliminar las manchas de las zonas afectadas con papel de lija scotch-brite y disponer las piezas de forma que permitan una ventilación constante (figura 12). La oxidación blanca no es motivo para rechazar el material, siempre que no haya reducido la capa de galvanización de la pieza por debajo del mínimo recomendado.

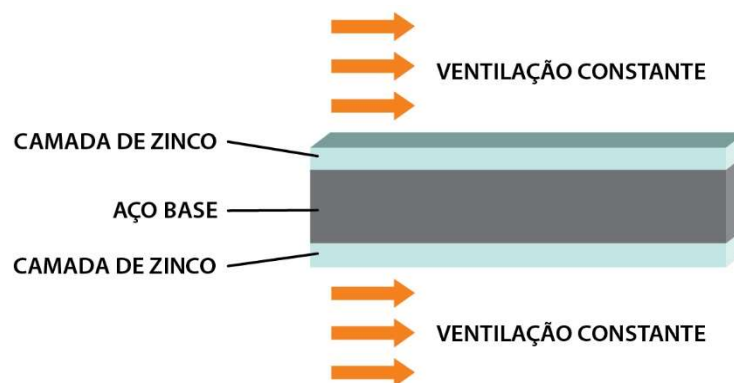


Figura 12 - Ventilación entre chapas galvanizadas.

Las pinturas, disolventes y otros productos químicos deben conservarse en un lugar cubierto, lejos del calor, envasados y etiquetados de acuerdo con la legislación vigente.

5.3.1 Piezas de silos y secaderos:

Las placas laterales del cuerpo del silo deben almacenarse en un lugar cubierto si no se montan en un plazo de 4 meses a partir de la fecha de recepción en obra, conserve las cuñas de madera para evitar que las placas se deformen, lo que dificultará el montaje, véase la figura 13.



Figura 13 - Forma correcta de almacenar las placas laterales en la obra.

No deben apilarse más de dos balas de hojas laterales..

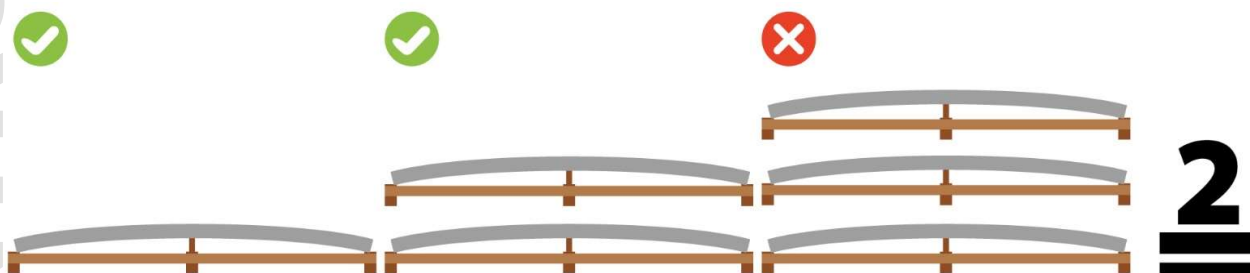


Figura 14 - Apilamiento máximo permitido para balas de chapas laterales de silo.

Cada paca de chapa lateral de silo contiene una etiqueta de advertencia, como se muestra en la figura 15, sobre las normas de almacenamiento que deben seguirse para no perder la garantía.



**ATENÇÃO – ATENCIÓN
ATTENTION**

Material com risco de oxidação no fardo se exposto a intempéries por mais de 04 MESES a partir da data de fabricação.
Recomendações caso exista a possibilidade da montagem **NÃO OCORRER** no prazo de 04 meses:

- Armazenar em área coberta desde o recebimento do material em obra; ou
- Remover umidade e lubrificar as chapas nos fardos com óleo protetivo; (Preferencialmente utilizar óleo original Kepler Weber).

Material con riesgo de oxidación en el empaque si expuesto a la intemperie por más de 04 MESES posterior a la fecha de fabricación.
Recomendación en caso que exista la posibilidad del montaje **NO OCURRIR** en el plazo 04 meses:

- Almacenar en área cubierta desde la recepción del material en la obra; o
- Eliminar la humedad y lubricar las chapas que hacen parte del empaque con el aceite protectorio; (preferiblemente utilizar aceite original Kepler Weber).

Material with oxidation risk on the package if exposed to bad weather for more than 04 MONTHS from the manufacture date.
Recommendations in case that the assemblage does **NOT OCCUR** within 04 months:

- Storing in a covered area since the material reception; or
- Removing moisture and lubricate the steel plates in the package with protective oil; (preferably use Kepler Weber original oil).

Figura 15 - Etiquetado constante en cada bala de la placa lateral del silo.

La exposición del material durante más de 4 meses puede provocar una diferencia de color, es decir, las chapas que están expuestas pueden parecer más oscuras que las chapas que no están expuestas a la intemperie (chapas inferiores de la paca). Este proceso es normal en los materiales zincados, se produce un "oscurecimiento" debido a la reacción del zinc con el medio ambiente, es la protección natural del zinc, con el tiempo las láminas tenderán a tener el mismo aspecto porque todas están expuestas al medio ambiente.

Las chapas de cubierta deben almacenarse en un lugar cubierto si no se montan en un plazo de hasta 6 meses a partir de la fecha de llegada a la obra. Cuando se almacenan durante un tiempo, deben estar en una posición que permita que el agua se escurra, como muestra la flecha de la figura 16. Cuando el terreno no permita que el agua escurra, deben utilizarse cuñas de madera en uno de los lados de la paleta para crear esta pendiente. No se recomienda apilar las pacas.



Chapa Cobertura de silos

Figura 16 - Indicación de cómo deben inclinarse las chapas del tejado en el almacenamiento.

Las placas laterales de las secadoras (figura 17) deben embalarsse de forma que permitan la evacuación del agua, manteniéndolas preferentemente en su embalaje original hasta el momento de su montaje. Una vez abierto el embalaje, las piezas deben embalarsse de forma que permitan una ventilación constante entre ellas y en una posición que no acumule agua. El apilamiento máximo permitido es de dos cajas.



Chapas de secadores

Figura 17 - Acondicionamiento de las placas laterales del secador.

Las piezas como los zócalos de las escaleras de los silos, los raíles de las torres de secado, las bandejas y otras etiquetadas con la pegatina que se muestra en la figura 19 deben almacenarse en un lugar cubierto desde el momento en que se reciben en la obra si no se montan en un plazo de 45 días. Si se montan durante este periodo, pueden dejarse a la intemperie. Debido a su geometría y por seguridad durante el transporte, estos elementos se embanan una pieza en contacto con la otra, minimizando así los costes de transporte. Sin embargo, si no se sigue esta recomendación de la pegatina, el material podría oxidarse hasta niveles que podrían dañar la capa de zinc del material, reduciendo su vida útil y, en consecuencia, perdiendo la garantía.



Figura 18 - Elementos que deben observarse para recomendaciones especiales de almacenamiento.

ATENÇÃO

Material suscetível a oxidação em caso de estocagem prolongada e inadequada.

Caso esses materiais não sejam montados em até 45 dias, recomenda-se a sua estocagem em local coberto e seco. Se não houver disponibilidade de área coberta para guarda, deve-se separar as peças para permitir ventilação entre elas, conforme dispõe o procedimento para recebimento e armazenagem de material em obra a fim de evitar a perda da garantia do produto.

Figura 19 - Pegatina de atención.

5.3.2 Limpieza de las máquinas y sus componentes:

Las máquinas y cámaras de limpieza deben descargarse con sumo cuidado, izándolas mediante los cuatro puntos (cáncamos) con los cables de izado cruzados en un ángulo de al menos 60°, como se muestra en la figura 20, para evitar dañar su estructura.

Las máquinas de limpieza deben colocarse directamente sobre su base definitiva o sobre una superficie nivelada para no provocar desalineaciones en su estructura. Después de la descarga, las máquinas no deben dejarse expuestas a la intemperie sin una cubierta protectora.

Para los artículos enviados en contenedores, proceda de la misma manera, después de retirarlos, izándolos por los cáncamos como se muestra en las figuras siguientes:

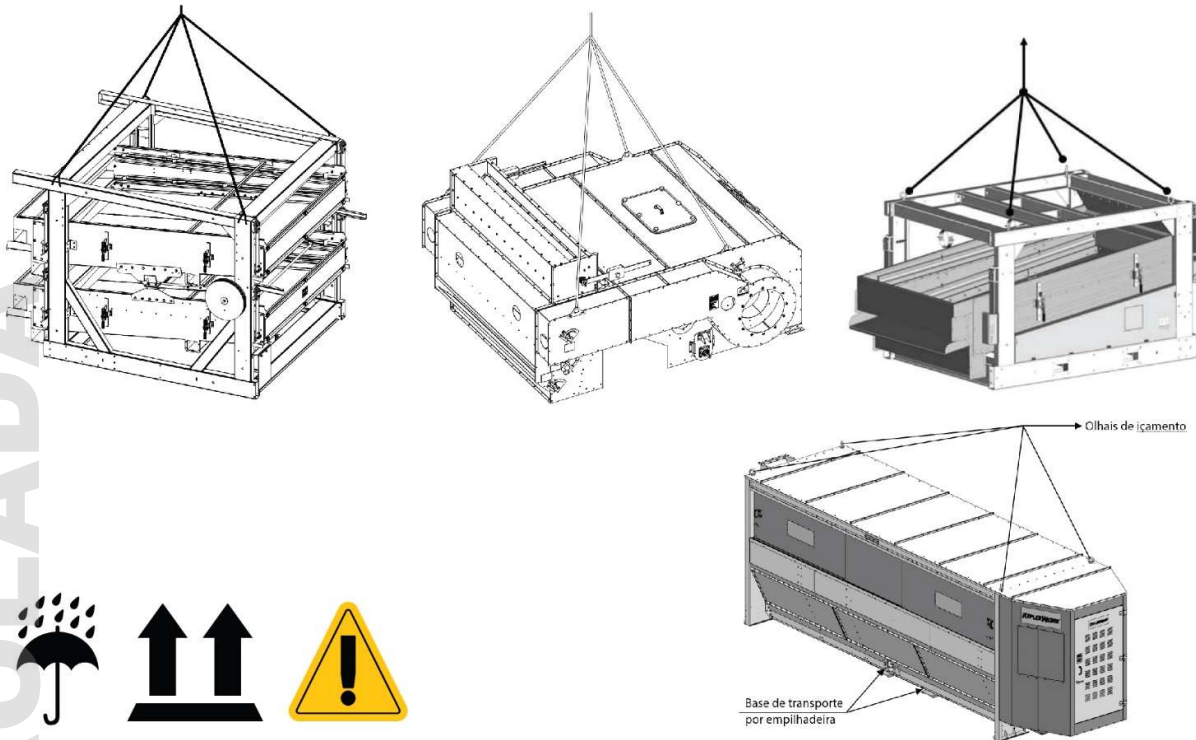


Figura 20 - Elevación de las máquinas de limpieza y las cámaras de aspiración.

Los tamices MLR deben almacenarse preferentemente en su embalaje original o en estanterías. No deben enrollarse, ya que ello provocaría problemas de rotura prematura.



Figura 21 – Almacenamiento de los tamices de las máquinas de limpieza MLR.

Hay que tener especial cuidado con los cables de acero para que no se dañen, rompan u oxiden. Los destinados a la limpieza de máquinas vienen en el tamaño correcto. Cualquier discrepancia debe comunicarse a Kepler en suporte.tecnico@kepler.com.br. Evite almacenar estos materiales a lo largo del tiempo.

5.3.3 Piezas de ascensores, cintas transportadoras, transportadores de cadena y transportadores de tornillo:

Los raíles de elevación deben embalarsen en posición vertical u horizontal (si son horizontales, guárdelos en su embalaje original), con calzos en la parte inferior para evitar el contacto directo con el suelo y permitir que el aire ventile el interior del raíl (figura 22). Al descargarlos, tenga cuidado de no golpearlos, ya que pueden quedar descuadrados. Las

piezas de los demás transportadores también necesitan el mismo cuidado. Las cajas de madera contienen diversos tipos de artículos que pueden dañarse si se almacenan a la intemperie, por lo que deben guardarse en una zona cubierta. En cuanto a los raíles de elevación, si permanecen en su embalaje original, se debe colocar un trozo de madera más alto en uno de los lados para que escurra el agua y evitar así la aparición de oxidación.



Figura 22 – Almacenamiento de materiales.

Las correas deben embalarsé correctamente, como se muestra en la figura 23, ya que pueden presentar problemas de funcionamiento cuando se ponen en funcionamiento si se almacenan de forma inadecuada.

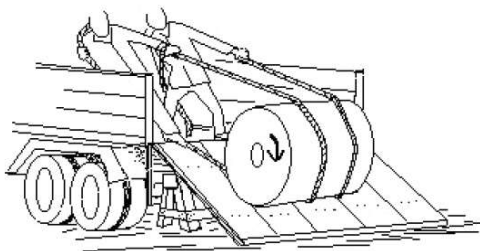


Figura 23 – Abasteciendo los cinturones.

Al descargar las cintas, se debe tener especial cuidado para evitar el uso de cables de acero, que pueden cortar la cinta y dañar la lona. En la figura 24 se muestran ejemplos de cómo proceder.

Descarregamento por rolagem

Evitar carregar com as mãos
USAR CABOS E RAMPAS
não disponibilidade de empilhadeiras ou talhas



Rolar para cima ou para Baixo

Descarregamento por içamento

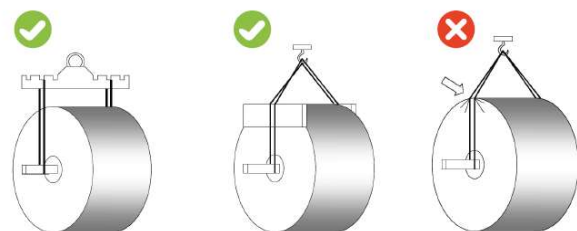


Figura 24 – Descarga y manipulación de cintas.

Período de estocagem de correias:

PERÍODO	ARMAZÉM	OUTROS LUGARES	
		LUZ SOLAR DIRETA	SEM LUZ SOLAR
Padrão	1,5 Anos	2 Semanas	6 Meses
Máximo	3 Anos	1 Mês	1 Ano

Fonte: Fornecedores de correias (conforme recomendações da norma ABNT NBR 13861:2013)

Figura 25 – Período de almacenamiento del cinturón.

5.3.4 Piezas del Forno:

Deben tomarse las mismas precauciones para las losas del horno que para las del secadero. Los ladrillos refractarios deben permanecer en sus envases de plástico para evitar que se mojen y los cubos de cemento refractario deben permanecer cerrados (Figura 26). Si se daña un cubo, la masa debe colocarse en un cubo nuevo, rellenando con agua hasta 2 cm por encima de la masa para evitar que se seque. Las balas de ladrillos pueden apilarse en un máximo de 2 balas, al igual que los cubos de cemento refractario. Si los ladrillos van a utilizarse durante más de 3 meses, se recomienda colocar una lona sobre las balas para evitar la generación de "limo" que perjudicará la adherencia del cemento refractario.



Figura 26 - Material del horno.

5.3.5. Canalizações:

Los tubos deben descargarse con cuidado, sin que se caigan o golpeen, para no provocar su ovalización. Este problema puede provocar un desgaste prematuro de los tubos, lo que puede poner en peligro su calidad, funcionalidad y durabilidad. Las figuras siguientes muestran tubos con ovalización.

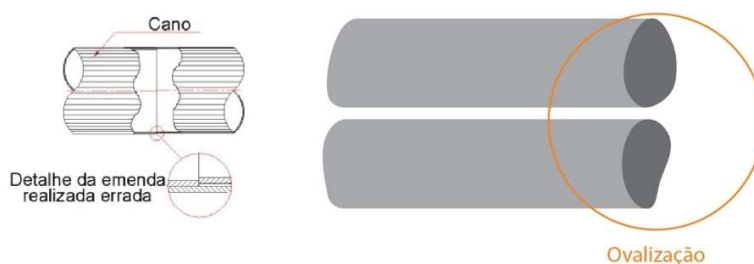


Figura 27- Empalme de tuberías y tuberías "ovalizadas".

5.4 Montaje de equipos in situ

Tal y como se describe en el punto 5.2, cuando todo el material sea descargado en obra deberá ser evaluado en cuanto a daños, los cuales deberán ser comunicados a Kepler Weber en los plazos establecidos tanto para el mercado nacional como para el extranjero, de forma que no se pierda la garantía. **Queda expresamente prohibido el montaje de elementos dañados u oxidados, salvo aquellos para los que se prevean pequeños retoques de pintura. El montaje de elementos fuera de esta situación será responsabilidad del contratista si el montaje es por Kepler Weber y por cuenta del cliente si el montaje no es por Kepler Weber y/o pedidos de exportación.**

5.5 Almacenamiento de motorreductores, motores y cajas de engranajes durante periodos prolongados.

Si el proceso de montaje es responsabilidad de Kepler Weber, las directrices descritas a continuación son responsabilidad del contratista.

Las siguientes recomendaciones se basan en los manuales de los fabricantes, por lo que su incumplimiento puede conllevar la pérdida de la garantía.

Los motorreductores y reductores que no se monten en los 2 meses siguientes a su llegada a la obra deberán someterse a un proceso de relubricación interna de los engranajes, es decir, se deberá girar el eje de salida al menos 2 vueltas para proporcionar una capa de aceite en las partes de los engranajes que no estén sumergidas en aceite, así como en los rodamientos, proceso que deberá repetirse cada 2 meses hasta su montaje. Para llevar a cabo este proceso, puede girar el eje de salida en el caso de los reductores y el ventilador en el caso de los motorreductores (retire la tapa deflectora del motor si es necesario para acceder al ventilador). Si el montaje no se realiza en un plazo de 2 meses, se debe aplicar una fina capa de grasa en el exterior de las juntas para evitar que se sequen. En el caso de los motores eléctricos, el eje de salida debe girarse 5 veces al mes para que la grasa de los cojinetes lubrique la pista de rodadura y no haya oxidación, y el eje debe estar en una posición diferente a la que tenía antes del giro.

Todos los artículos deben almacenarse en un área cubierta desde que se reciben en sitio. Para periodos superiores a 1 año de almacenamiento se debe consultar el manual del fabricante del equipo sobre las recomendaciones de uso en estos casos.

5.6 – Aplazamiento de envíos a petición del cliente

En caso de que se solicite a Kepler el aplazamiento de los envíos, es necesario llevar a cabo una evaluación, ya que los artículos que ya han sido preparados para su envío en Logística permanecerán almacenados durante un periodo de tiempo; la preparación se lleva a cabo unos días antes del envío de acuerdo con la fecha prevista. Los artículos pueden oxidarse, en el caso de las cadenas transportadoras, las chapas laterales de los silos pueden presentar una diferencia de tono entre la primera chapa de paca y las demás, los artículos de plástico que se montarían en una zona cubierta in situ pueden perder color y propiedades mecánicas (cangilones elevadores y mangueras de aspiración de aire, etc.), los artículos pintados, especialmente los pintados, pueden perder color y propiedades mecánicas (cangilones elevadores y mangueras de aspiración de aire, etc.) los artículos pintados, especialmente los amarillos, pueden mostrar una diferencia de tono entre los expuestos a los rayos del sol y a la intemperie en comparación con los del fondo del embalaje y, por último, la oxidación de los componentes galvanizados si se almacenan durante periodos prolongados en el embalaje. Kepler Weber recomienda que, si el material ya ha sido preparado para su envío, el cliente lo reciba y coloque los

elementos críticos a cubierto para evitar pérdidas de calidad. Tenga en cuenta las multas diarias previstas en el contrato por no enviar los materiales en las fechas previstas.

6. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

REVISÕES	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES	DATA
Rev. 10	Inclusa a recomendação para realizar a conferencia dos materiais ainda em cima da carga, para identificar itens avaliados antes de descarregar do caminhão. Incluso a frase: A oxidação branca não é motivo de rejeição do material...	02/10/2023
Rev. 11	Revisado procedimento para responsabilidade de cliente. Realizado revisão geral. A responsabilidade para empreiteira será realizada como anexo de contrato	31/07/2024

Nome do cliente: _____

Assinatura: _____

Data: _____

COPIA CONTROLADA

ESTE DOCUMENTO IMPRESSO É VÁLIDO SOMENTE SE ESTIVER COM A MESMA REVISÃO DO DOCUMENTO PUBLICADO NO SISTEMA S-SUITE.



PROCEDURE FOR RECEIPT AND STORAGE OF MATERIAL AT THE SITE

1. OBJETIVE

Provide instructions for receiving and storing materials on site. Correct application of the instructions will guarantee the quality, durability and useful life of equipment and materials. These instructions form part of the entire supply of KEPLER WEBER equipment and are an integral part of the purchase and sale contract as an annex.

2. COVERAGE

The procedure applies to National and International customers.

3. DEFINITION

4. DOCUMENTED INFORMATION

Área: Gestão da Qualidade					
Nº	IDENTIFICAÇÃO	ARMAZENAMENTO (local) RECUPERAÇÃO (ordem)	PROTEÇÃO (forma de arquivamento)	TEMPO DE RETENÇÃO	DISPOSIÇÃO
-	-	-	-	-	-

5. DESCRIPTION OF ACTIVITIES

5.1. Conditions for the construction site

The customer must provide a construction site prepared in accordance with the following conditions:

(A) The equipment storage location must be leveled, compacted, gravel and covered with crushed stone in a non-flooded location.

(B) The location must provide access and circulation for machinery and trucks to unload the material.

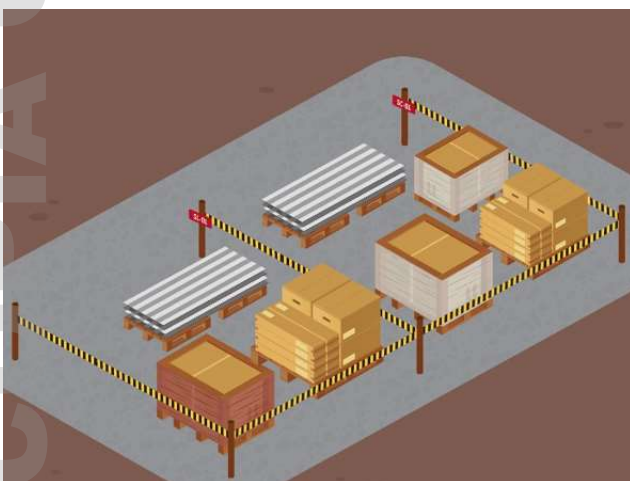


Figure 1: Conditions for the construction site.



Figure 2: Example of a construction site.

(C) The equipment storage location should preferably be located at a distance of no more than 50 meters from the assembly location.

(D) Provide a 220v/380v electrical power point at a distance of no more than 50 meters from the equipment assembly location.

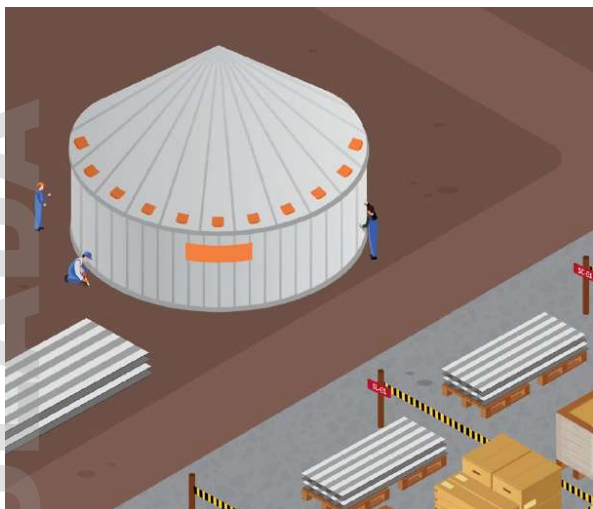


Figure 3: Example of a construction site.

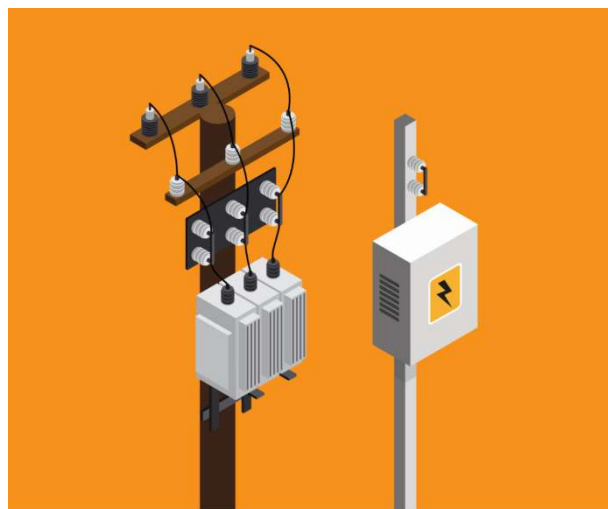


Figure 4: Illustrative image.

(E) Provide a drinking water point at a distance of less than 50 meters from the equipment assembly location..

(F) To ensure the safety of material stored on site, the customer must maintain vigilance at the construction site.

(G) Have a covered area for storing materials as provided in item 5.3.

5.1.1. Identification of materials and organization by assembly sequence

The wooden boxes will be sent by Kepler Weber wrapped in colored stretch plastic film according to the type of equipment, facilitating identification and ensuring protection during transport. On site, the plastic film must be removed from the boxes to carry out the check.

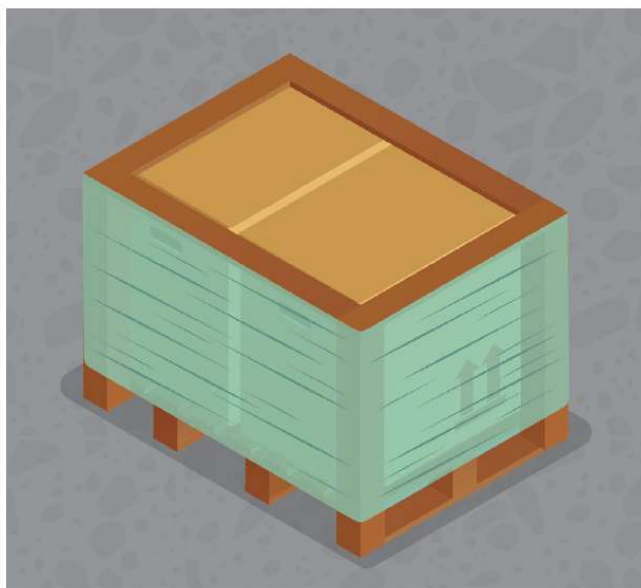
Color identification:

LOGÍSTICA - PREPARAÇÃO DE EMBALAGENS:			
VERMELHO	SILOS	VERDE	MÁQUINAS DE LIMPEZA
TRANSPARENTE	SECADORES (PLÁSTICO TRANSPARENTE)	BRANCO	CANALIZAÇÃO + ESTAÍAMENTO
AMARELO	ELEVADORES	CINZA	GALERIA METÁLICA/ ESTRUTURA
AZUL	CT / TR / RV / TC	LARANJA	TULHA

Figure 5 – Color identification of packaging.



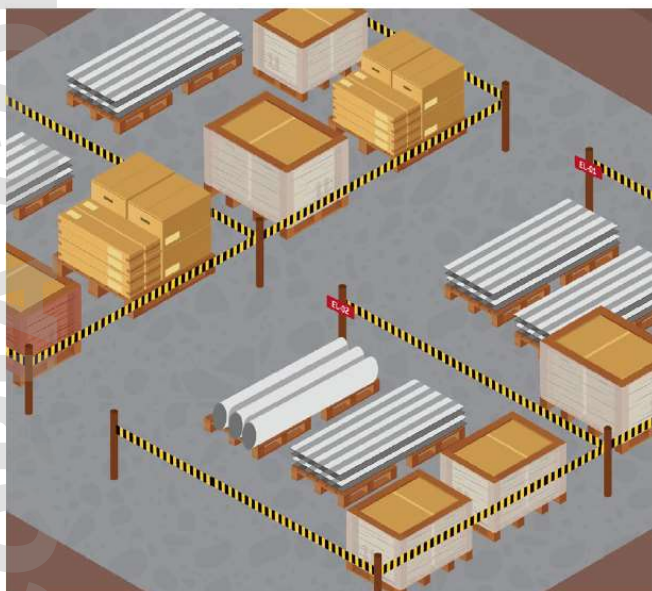
FILME TRANSPARENTE – PEÇAS DE SECADOR



FILME VERDE – PEÇAS DE MÁQUINAS DE LIMPEZA

Figure 6 – Example of boxes with stretch film.

he materials must be unloaded and arranged separately by equipment and in accordance with the assembly sequence, example: Silo 54 SL-2, Silo 54 SL-3, Dryer ADS 120 SEC-1, Elevator EA-4 E-1, to facilitate the separation, assembly, quality and general organization of the work. In the case of Kepler assembly, the assembly contractor is responsible for organizing the assembly items.



SEPARAÇÃO POR EQUIPAMENTO



Organização em área coberta por equipamento

Figure 7 – Example of construction site organization.

The equipment that will be assembled first must be organized to allow immediate removal, avoiding unnecessary movements that could damage parts. Avoid stepping on the pieces or placing them in direct contact with the ground so that they do not stain or damage them.

5.2. Receiving, unloading and checking material.

If the assembly process is the responsibility of Kepler Weber, the guidelines described below are the responsibility of the contracted contractor.

In the case of assembly, which is the customer's responsibility, upon arrival of the material on site, the customer must follow the following guidelines::

- Observe how the load is packed in the truck to avoid falling material or accidents when opening the body. In the case of a container, open the door carefully to avoid accidents, as the merchandise may have moved during transport.
- Unloading must be carried out by qualified personnel, with the ability to unload, check and store the material.
- When unloading the material from the truck or container, all care must be taken to avoid damaging the pieces, avoiding dropping boxes, bundles or loose items.
- All material received on site must be checked in accordance with the CONFERENCE LIST OF MATERIAL ON SITE that accompanies the invoice for orders from the domestic market. In the case of Export orders, a copy of the CONFERENCE LISTING OF MATERIALS UNDER CONSTRUCTION is sent along with the documentation that accompanies the cargo and another copy is sent to the customer electronically.

DADOS PEDIDO		LISTAGEM DE CONFERÊNCIA DE MATERIAL EM OBRA				PAG. 1 DE X			
Pedido: XXXXXXXX-XXXXXX		Ordem de Venda: XXXXXXXX							
Cliente: XXXXXXXXX		Remessa: XXXXXXXX							
Data de emissão de Nota F: XXXXXXX		Cidade/UF/País: XXXXXXXX							
Tipo de frete:		Data de Saída: XX/XX/XXXX							
Endereço de Obra: XXXXXXXXXXXXXXXXX									

RESUMO					
Resumo de Volumes: X					
Código Embalagem	Descrição	Quantidade	Código Embalagem	Descrição	Quantidade
AM	AMARRADO DE ARAME	7.000	AV	CORPO DO ITEM AVULSO	1.000
C55	CAIXA DE 1,5 METROS	1.000	C66	CAIXA DE 1,2 METROS	1.000
C68	CAIXA DE 1,2 METROS	1.000	E34	ENGRADADO 3000 COM 4	1.000

DADOS DO EQUIPAMENTO	
CT 54 1500TH X 23,0M X 75 CV (INC. 8º) - ACIONAMENTO	

DADOS LISTA CONFERÊNCIA								
Sequência	Embalagem	Descrição Embalagem	Componente Material	Descrição Material	Qtd.	UM	PESO BRUTO	ROMANEIO
014000	AM-49743	AMARRADO DE ARAME	3100011780	LATERAL DIR CAV ACION CTI 54	1	UN	188.001	000213119
014000			3100011781	LATERAL ESQ CAV ACION CTI 54	1	UN		000213119
014000	AM-49778	AMARRADO DE ARAME	3100012329	FUNIL ESPECIAL D680 REVEST CER	1	UN	201.501	000213119
014000	AV-49742	CORPO DO ITEM AVULSO	3000002421	CHUTE CT54 AR400 ESP 2016	1	UN	504.301	000213119

Figure 8 – Example of the on-site material check list.

In the case of Export orders, it is the customer's responsibility to remove the containers or cargo from the designated location/port in accordance with the proforma, carrying out an inspection of them before proceeding with removal from the location, in case of any external damage/damage that indicates that the container was knocked down or suffered an accident, the person must notify the insurance company immediately. In the case of containers, when opening them on site, proceed in the same way, taking as many photos as possible immediately with the parts still inside,

reporting which items suffered damage/damage. For both cases, follow the Instructions on Procedures in Case of Loss and Damage contained in the TRANSPORT INSURANCE CERTIFICATE.

Notification in case of discrepancies in the quantity of loose, tied and boxes.

If the assembly process is the responsibility of Kepler Weber, the guidelines described below are entirely the responsibility of the contracted contractor.

Domestic market orders (in Brazil):

In the case of assembly by the customer, it is their responsibility to check the quantities of loose parts, bundles and boxes at the time of unloading and in case of discrepancy it must be noted in the Parts Delivery Term (document GLRG 005) before release from the transporter, as it must be signed by the driver and the person responsible for receiving it. Discrepancies must be communicated within 48 hours to KEPLER WEBER by sending the CNC (Non-Conformity Card), which must be completed at the following address: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z> It will be sent to the email support.tecnico@kepler.com.br for the appropriate procedures to resolve the divergence. In cases where damaged parts are received, proceed in the same way, taking photos of the volumes or parts still on the truck to prove the problem and record them on the Parts Delivery Statement.

Recommendation: Inspect the cargo before starting unloading, take photos of any damaged parts while still in the original condition of the load to prove that the damage did not occur during unloading.

Foreign market orders (outside Brazil):

The quantities of loose items, tied items and boxes must be checked upon receipt of the container or truck at the site. The deadline for making any complaint is 5 days from arrival on site. Discrepancies must be communicated within 48 hours to KEPLER WEBER by sending the CNC (Non-Conformity Card), which must be completed at the following address: <https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z> It will be sent to the email support.tecnico@kepler.com.br for the appropriate procedures to resolve the divergence. For damaged parts received, proceed in the same way, taking photos of the damaged volume or part still on the truck or inside the container to prove the problem.

Notification in case of discrepancies in the contents of the boxes and straps

If the assembly is the responsibility of KEPLER WEBER, the verification, notification/complaint of shortages/damages in the material will be carried out by the KEPLER WEBER Construction Manager together with the contractor (in Brazil).

The contents of the boxes and straps must be checked within a maximum period of 30 days after receiving the material and in case of discrepancies, communicate by sending the CNC (Non-Conformity Card), which must be filled out at the address: [https://app .pipefy.com/public/form/1BwCY62Z](https://app.pipefy.com/public/form/1BwCY62Z) for appropriate resolution procedures. It is important that the conference is held within the deadline, so that in the event of a discrepancy, KEPLER WEBER can provide appropriate assistance. After the conference period, complaints will not be accepted and KEPLER WEBER will not replace any unclaimed materials.

5.3. General recommendations for storing material on site

If the assembly process is the responsibility of Kepler Weber, the storage guidelines described below are the responsibility of the contracted contractor, and it is the customer's responsibility to provide a covered area to carry out the process. If assembly is the responsibility of the customer, the guidelines described below must be followed:

The materials must be stored in a suitable storage location in accordance with item 5.1. Items such as motors, gear motors, bearings, tape rolls, electrical materials, control panels, thermometers, sealing masses, silo side plates, cleaning machines, adhesives, pneumatic cylinders, valves, screws, nuts, washers, drums and belts. They must be stored in a covered area upon receipt at the site. Boxes identified with the symbols indicated in figure 9 must be stored in the storage position indicated by the arrow and protected against the weather.

Items such as caulking compounds, paints, refractory cements, sikaflex, vedaflex, blankets, refractory concretes, catalysts and other materials have an expiration date, so pay attention to using them as soon as possible and in accordance with the expiration dates.



Figure 9 - Identification of the material regarding storage position and protection against bad weather.

During storage, the pieces must be positioned on dry wooden blocks, pallets, rubber or other suitable material, free from direct contact with the ground and without overlapping..

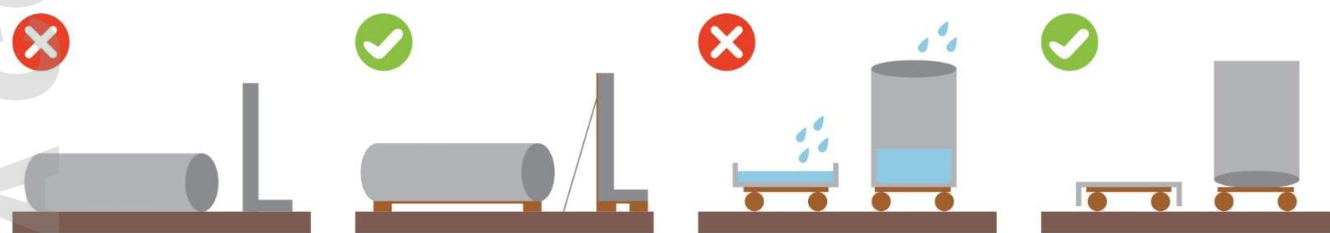


Figure 10 - The material without direct contact with the ground and without the possibility of water accumulation.

In case of unavailability of a covered area for storing side panels, silo cover plates (if there are silos) may be used or tarpaulins may be used, however it must be ensured that there is a distance of around 15cm between the cover and the parts to allow air circulation between them, in the same way at the bottom. Figure 11 shows an example of a cover using the silos' own cover plates for storing parts.

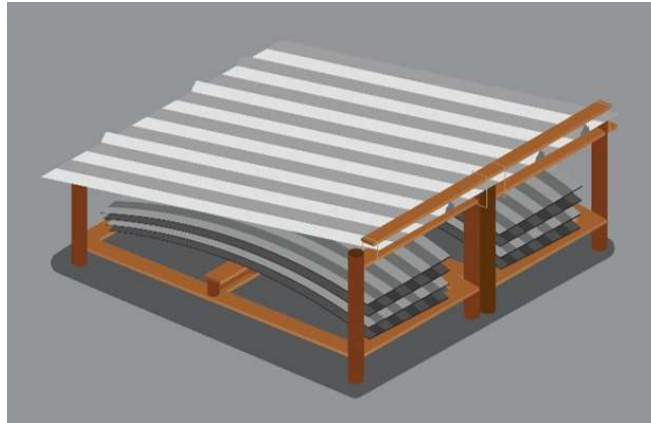


Figure 11 – Coverage using silo cover sheets.

Note: If the customer chooses to use the silo cover sheets to create a covered area, any damage to the cover sheets will be their responsibility.

Part of the materials supplied are manufactured with galvanized sheets, this surface protection process is excellently durable, as long as special care is taken to prevent the white oxidation process from occurring during storage on site. If water or condensation enters between the bale sheets, the bales must be opened, the sheets separated and the surfaces dried. If white oxidation occurs, the constant stains in the affected areas must be removed with “scotch-brite” sandpaper and the pieces arranged to allow constant ventilation (figure 12). White oxidation is not a reason for rejecting the material, as long as it has not reduced the galvanization layer of the part below the recommended minimum.

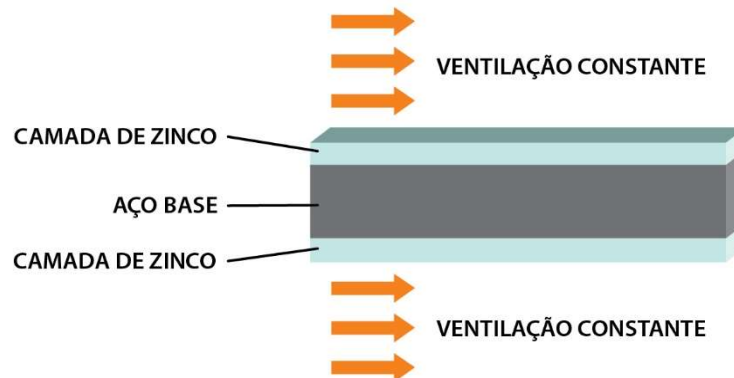


Figure 12 - Ventilation between galvanized sheets.

Paints, solvents and other chemical products must be kept in a covered area, away from heat, packaged and identified in accordance with current legislation.

5.3.1 Silo and Dryer Parts:

The side plates of the silo body must be stored in a covered place, if they are not assembled within 4 months from the date they are received at the site, keep the wooden blocks to avoid deformation of the plates, which would make assembly difficult, see figure 13 .



Figure 13 - Correct way to store side panels on site.

No more than two bales of side sheets should be stacked..

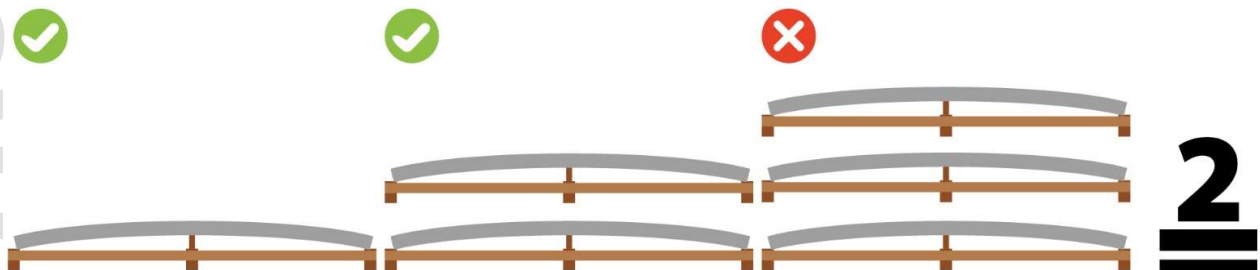


Figure 14 – Maximum stacking allowed for bales of silo side sheets.

Each bale of silo side plate contains a warning label as shown in figure 15 regarding the storage rules that must be followed to avoid loss of warranty.



Figure 15 – Label on each silo side plate bale.

Exposing the material for a period of more than 4 months can cause a difference in tone, that is, the sheets that are exposed may have a darker appearance than the sheets that were not exposed to the elements (lower sheets of the bale). This process is normal for zinc-coated materials, there is a “darkening” due to the reaction of zinc with the environment, this is the natural protection of zinc, over time the sheets will tend to have the same appearance as they will all be exposed to the environment. .

The covering sheets must remain in a covered area if they are not assembled within a period of up to 6 months from the date of arrival on site, when stored over time they must be in a position that allows water to drain, according to the arrow indicating the figure 16. When the terrain does not allow water to drain, wooden chocks must be used on one side of the pallet to create this slope. Stacking of bales is not recommended.



Chapa Cobertura de silos

Figure 16 - Indication of how the roof sheets should be inclined in storage..

The side panels of dryers (figure 17) must be packaged in a way that allows water to drain, preferably they must be kept in their original packaging until they are assembled. When the packages are opened, the pieces must be packaged in such a way as to allow constant ventilation between them and in a position that does not accumulate water. The maximum stacking allowed is two boxes.



Chapas de secadores

Figure 17 - Packaging of dryer side sheets.

Parts such as silo spiral staircase skirting boards, dryer drying tower gutters, trays and others that are identified with the sticker as shown in figure 19 must be stored in a covered area upon receipt at the site if they are not assembled within 45 days. If they are assembled during this period, they may remain exposed to the weather. These items, due to their geometry and for transport safety, are packaged one piece in contact with the other, in this way shipping costs are also minimized, however, if this recommendation on the sticker is not followed, the material may oxidize to levels that it can harm the zinc layer of the material, reducing its useful life and consequently voiding the warranty.



Figure 18 – Items that must comply with the special storage recommendation.

ATENÇÃO

Material suscetível a oxidação em caso de estocagem prolongada e inadequada.

Caso esses materiais não sejam montados em até 45 dias, recomenda-se a sua estocagem em local coberto e seco. Se não houver disponibilidade de área coberta para guarda, deve-se separar as peças para permitir ventilação entre elas, conforme dispõe o procedimento para recebimento e armazenagem de material em obra a fim de evitar a perda da garantia do produto.

Figure 19 – Attention Sticker.

5.3.2 Cleaning Machines and their components::

Unloading cleaning machines and chambers must be carried out with extreme care, through lifting, using the four points (eyebolts) with the lifting cables crossed at a minimum angle of 60°, as shown in figure 20 to avoid damage to their structure.

Cleaning machines must be placed directly on the final base or on a level surface to avoid causing misalignment of its structure. After unloading, the machines cannot be exposed to the elements without a protective cover.

For items sent in containers, proceed in the same way, after removing them, lift them by the eyelets as shown in the figures below:

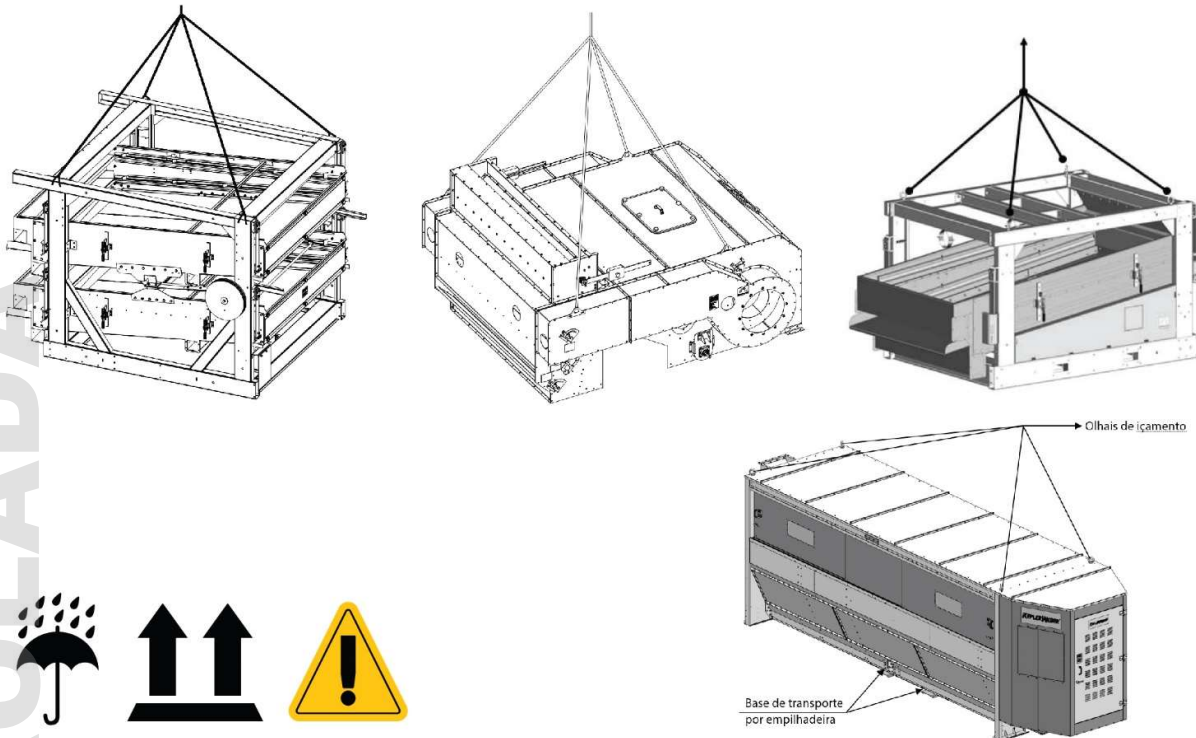


Figure 20 - Lifting cleaning machines and suction chambers.

MLR sieves should preferably be stored in their original packaging or on shelves, they should not be rolled up as they will present problems with premature breakage.



Figure 21 – Storage of MLR Cleaning machine sieves..

Special care must be taken with steel cables so that they are not assembled damaged, broken or oxidized. Those intended for Cleaning Machines are already in the correct size, any discrepancy must be reported to Kepler via email at support.tecnico@kepler.com.br, avoiding stockpiling these materials over time.

5.3.3 Elevator Parts, Conveyor Belts, Chain Conveyors and Screw Conveyors::

Elevator gutters must be packed in a vertical or horizontal position (if horizontal, keep them in their original packaging), with chocks at the bottom to avoid direct contact with the ground and allow air ventilation inside the gutter pipe (figure 22). When unloading, be careful not to knock them as they may be out of square. Parts on other conveyors

also require the same care. Wooden boxes contain different types of items that can be damaged when stored over time, so they must be stored in a covered area. When the elevator gutters remain in their original packaging, a higher piece of wood must be placed on one side to drain the water in order to avoid the appearance of oxidation.



Figure 22 – Material storage.

The belts must be packaged correctly as illustrated in figure 23, as they may present performance problems when put into operation in case of inadequate storage.

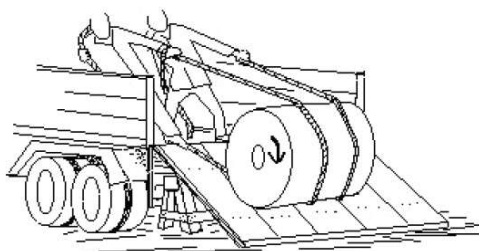


Figure 23 – Storing the belts.

When unloading the belts, special care must be taken, avoiding using steel cables, as these can cut the belt and damage the canvas. Figure 24 shows examples of how to proceed.

Descarregamento por rolagem

Evitar carregar com as mãos
USAR CABOS E RAMPAS
não disponibilidade de empilhadeiras ou talhas



Rolar para cima ou para Baixo

Descarregamento por içamento

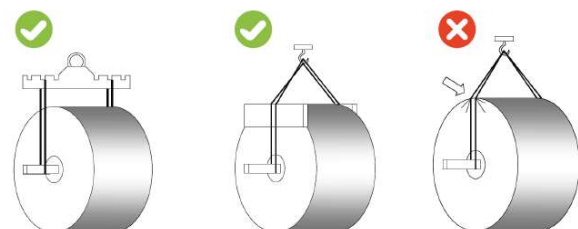


Figure 24 – Unloading and handling belts..

Belt storage period:

PERÍODO	ARMAZÉM	OUTROS LUGARES	
		LUZ SOLAR DIRETA	SEM LUZ SOLAR
Padrão	1,5 Anos	2 Semanas	6 Meses
Máximo	3 Anos	1 Mês	1 Ano

Fonte: Fornecedores de correias (conforme recomendações da norma ABNT NBR 13861:2013)

Figure 25 – Belt storage period.

5.3.4 Furnace Parts::

The same care must be taken for the furnace plates as for the dryer plates. The refractory bricks must remain in the plastic packaging to avoid getting wet and the refractory cement buckets must be closed (Figure 26).

If a bucket is damaged, the dough must be placed in a new bucket, filling with water up to 2 cm above the dough, to prevent it from drying out. Bales of bricks can be stacked in a maximum of 2 bales, in the same way as buckets of refractory cement. If the need to use the bricks exceeds a period of 3 months, it is recommended to place a tarpaulin over the bales to avoid the generation of “slime” that impairs the adhesion of the refractory concrete..



Figure 26 - Furnace material.

5.3.5. Plumbing:

The pipes must be unloaded carefully, without falling or knocking, so as not to cause ovality. This problem can cause premature wear on the pipes, damaging their quality, functionality and durability. The figures below show ovalized pipes and the steps when splicing them.

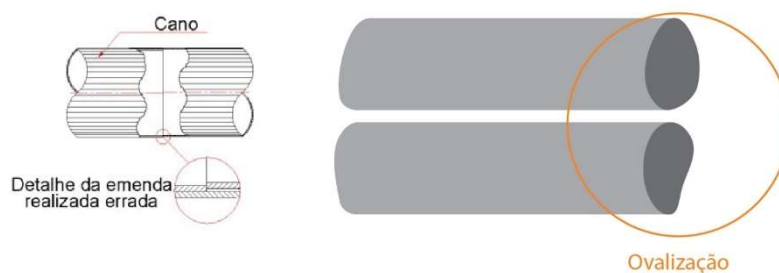


Figure 27- Amendment of plumbing and “ovalized” pipes.

5.4 Assembly of equipment on site

As described in item 5.2, all material when unloaded on site must be assessed for damage, which must be reported to Kepler Weber within the deadlines established for both the Internal and External Markets so that the Warranty is not lost. The assembly of damaged or oxidized components is expressly prohibited, except for those for which small paint touch-ups are planned. The assembly of items outside this situation will be the responsibility of the contractor if the assembly is Kepler Weber and at the customer's expense the assembly is not from Kepler Weber and/or Export orders.

5.5 Storage of Gearmotors, Motors and Reducers for extended periods.

If the assembly process is the responsibility of Kepler Weber, the guidelines described below are the responsibility of the contracted contractor. In the case of customer assembly, the recommendations described below are your responsibility. The following recommendation is based on the manufacturers' manuals, therefore failure to comply with these may lead to the loss of the warranty. Geared motors and reducers that are not assembled within 2 months from the date of arrival on site must undergo an internal gear relubrication process, that is, the output shaft must be turned at least 2 turns in order to provide coverage of oil in the parts of the gears that are not immersed in the oil, similarly in the bearings, this process must be repeated every 2 months until they are assembled. To carry out this process, you can rotate the output shaft in the case of reducers and the fan in the case of geared motors (remove the motor deflector cover if necessary to access the fan). If assembly does not take place within 2 months, a thin layer of grease must be applied to the outside of the seals to avoid drying out. In the case of electric motors, once a month the output shaft must be turned 5 turns, so that the bearing grease lubricates the race and there is no oxidation, the shaft must be in a position different from its initial position that it was in before. of the spin.

All items must be stored in a covered area since they are received on site. For periods longer than 1 year of storage, the equipment manufacturer's manual must be consulted regarding the recommendations for use in these cases.

5.6 - Postponement of shipment at customer's request

In the event of a request to Kepler to postpone shipments, it is necessary to carry out an assessment because the items that have already been prepared for shipment in Logistics will be stored for a period of time; preparation is carried out a few days before shipment according to the scheduled date. Items may oxidize, in the case of conveyor chains, silo side plates may have a difference in tone between the first bale plate and the others, plastic items that would be assembled in a covered area on site may lose color and mechanical properties (elevator buckets and air suction hoses, etc.), painted items, especially those that have been assembled in a covered area on site, may lose color and mechanical properties (elevator buckets and air suction hoses, etc.), painted items, especially yellow ones, can show a difference in tone between those exposed to the sun's rays and weathering compared to those at the bottom of the packaging, and finally oxidation of galvanized components if stored for prolonged periods in packaging. Kepler Weber recommends that if the material has already been prepared for shipment, the customer receives it and places the critical items under cover to avoid loss of quality. Note the daily fines provided for in the contract for failure to ship the materials on the scheduled dates.

6. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

REVISÕES	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES	DATA
Rev. 10	Inclusa a recomendação para realizar a conferencia dos materiais ainda em cima da carga, para identificar itens avaliados antes de descarregar do caminhão. Incluso a frase: A oxidação branca não é motivo de rejeição do material...	02/10/2023
Rev. 11	Revisado procedimento para responsabilidade de cliente. Realizado revisão geral. A responsabilidade para empreiteira será realizada como anexo de contrato	31/07/2024

Nome do cliente: _____

Assinatura: _____

Data: _____

COPIA CONTROLADA

ESTE DOCUMENTO IMPRESSO É VÁLIDO SOMENTE SE ESTIVER COM A MESMA REVISÃO DO DOCUMENTO PUBLICADO NO SISTEMA S-SUITE