

DESIGNAÇÃO MOVIMENTAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DE TUBAGENS E ACESSÓRIOS EM POLIETILENO		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 006
CONSTRUÇÃO CIVIL		

1 CARREGAMENTO

- 1.1 O carregamento, transporte ou descarga deve processar-se de forma a não provocar qualquer espécie de danificação no material.
- 1.2 As embalagens de protecção e meios de manuseamento fornecidos quando em paletes devem manter-se intactas durante as operações de carregamento transporte ou descarga.
- 1.3 Os veículos de transporte devem ter um fundo plano sem quaisquer pregos ou outras saliências que possam danificar a tubagem ou acessórios.
- 1.4 É interdita a utilização de cabos, correntes, cordas ou qualquer outro tipo de material que de algum modo se possa constituir em elemento "cortante".
- 1.5 É obrigatória a utilização de cintas de elevação não metálicas, sempre que se proceda a carga ou descarga de tubagem (quer esta se apresente em bobinas ou em varas).
- 1.6 Durante a execução do carregamento ou descarga deve ser assegurada a elevação, descida e condicionamento suave, assim como uma deslocação lenta e segura.
- 1.7 É interdito realizar o carregamento ou descarga através de esticões arrastamentos ou pancada.
- 1.8 Deve recorrer-se a carga mecânica sempre que não seja possível assegurar uma manobra manual adequada.
- 1.9 A tubagem e/ou acessórios não devem ser armazenados nas proximidades de fontes de calor.
- 1.10 As varas de tubos devem ser transportadas completamente assentes e convenientemente empilhadas.
- 1.11 Não é permitido transportar juntamente com os tubos de polietileno tubos ou acessórios de outra natureza pedras, máquinas ou ferramentas de qualquer espécie bem como qualquer matéria susceptível de provocar danificação ou contaminações na tubagem.
- 1.12 Quando se transportam acessórios especiais previamente montados em fábrica/estaleiro o seu peso não deve ser suportado por nenhuma das suas junções.

DESIGNAÇÃO MOVIMENTAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DE TUBAGENS E ACESSÓRIOS EM POLIETILENO		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 006
CONSTRUÇÃO CIVIL		

2 MANUSEAMENTO

2.1 Serão em particular tidos em conta no que se refere ao manuseamento de rolos, varas de tubos e acessórios os seguintes aspectos:

2.1.1 Rolos de tubos

- * Os rolos devem ser facilmente manuseados por empilhadores.
- * Quando os rolos forem demasiado pesados para serem erguidos manualmente deve usar-se cintas de elevação não metálicas ou um empilhador com os garfos convenientemente protegidos. Em caso algum serão empurrados das plataformas ou caixas de carga.
- * Os rolos devem encontrar-se presos por fitas quer exteriores quer intermédias. Estas não devem ser retiradas até que o tubo seja necessário. As fitas que prendem a extremidade exterior devem ser primeiro retiradas e o movimento da extremidade livre cuidadosamente controlado.
- * Só se deve cortar e retirar as fitas necessárias à libertação do comprimento desejado de tubo.
- * Depois de se cortar do rolo a quantidade de tubo necessária deve recolocar-se o tampão de protecção na extremidade deste e voltar a prender com fita as suas extremidades.
- * O desenrolamento não deve ser feito de maneira a que o tubo deixe o rolo em espiral pois pode tornar-se extremamente difícil endireitá-lo sem o danificar por demasiada torção. Acresce ainda que se cria desnecessariamente uma situação potencialmente perigosa.
- * Para tubos de diâmetro DN63 ou superiores devem ser utilizados desenroladores mecânicos.

2.1.2 Varas

- * Quando se utilizam guias devem usar-se cintas de elevação não metálicas no seu manuseamento. Para comprimentos superiores a 6 m devem usar-se apoios em pontos equivalentes a um sexto do comprimento do tubo ou empilhamento de tubos. Durante a sua elevação não se devem usar correntes ou ganchos. Especial atenção deve ser tida relativamente às extremidades dos tubos já flangeados.
- * Enquanto se carregam ou descarregam os tubos os pontos de elevação devem ser o mais afastado possível.

DESIGNAÇÃO MOVIMENTAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DE TUBAGENS E ACESSÓRIOS EM POLIETILENO		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 006
CONSTRUÇÃO CIVIL		

* O empilhamento tipo de 6 metros deve ser feito com um empilhador e o posicionamento dos garfos aquando da elevação da carga deve ter em conta a natureza flexível dos tubos.

* Os empilhamentos com mais de 6 m de comprimento devem ser efectuados por um carregador lateral com um suporte mínimo de quatro garfos de apoio ou por uma grua repartindo convenientemente o peso da carga a usando cintas não metálicas de elevação.

2.1.3 Acessórios

* Não deve ser feito o uso de ganchos para elevar acessórios.

* Os acessórios são geralmente fornecidos em embalagens de cartão ou sacos de polietileno.

3 ARMAZENAMENTO

3.1 De um modo geral, quanta mais plano for o terreno maior é a quantidade de tubos que podem ser armazenados desde que se tomem precauções para evitar danos nos das camadas inferiores.

3.2 Deve evitar-se o contacto directo com o solo.

3.3 Os tubos serão empilhados em armações conforme provenientes das instalações do fabricante, sendo necessário assegurar que as grades de madeira de apoio se encontram todas na mesma posição em cada empilhamento. Isto permite a armazenagem de 3 camadas de grades sucessivas sendo todo o peso suportado pela madeira da grade e não pelos tubos.

3.4 Os tubos deverão ser arrumados em três áreas distintas, perfeitamente identificadas, de acordo com o resultado da recepção realizada (Aceitação, Aceitação Condicional e Rejeição) e por diâmetros de modo a permitir a retirada de tubos dos diferentes diâmetros sem movimentar os outros tubos.

3.5 Todos os materiais devem ser inspeccionados quando da sua entrega. Qualquer defeito ou dano deve ser anotado.

3.6 Os tubos e acessórios devem ser usados pela ordem de fabrico de modo a garantir a correcta rotação do stock.

3.7 Os tubos devem ser empilhados em camadas devidamente tamponados.

3.8 Nos armazéns os rolos de tubos devem ser postos em paletes ou em pilhas nunca superiores a 10 para os diâmetros de 20, 25 e 32 mm e nunca superiores a 6 para os diâmetros de 40 a 90 mm. Em estaleiro os rolos nunca devem ser armazenados em pilhas superiores a duas unidades.

DESIGNAÇÃO MOVIMENTAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DE TUBAGENS E ACESSÓRIOS EM POLIETILENO		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET- ECC 006
CONSTRUÇÃO CIVIL		

- 3.9** Os acessórios devem ser armazenados de preferência em prateleiras sob cobertura devendo conservar-se nas embalagens protectoras de origem no maior período de tempo possível até a sua utilização.
- 3.10** As condições de acondicionamento deverão garantir que não serão alteradas as características e identificação dos acessórios.
- 3.11** Os acessórios deverão ser acondicionados em três áreas distintas, perfeitamente identificadas, de acordo com o resultado da recepção realizada (Aceitação, Aceitação Condicional e Rejeição) e por tipo e espécie de modo à sua fácil identificação e aplicação em obra.
- 3.12** Os tubos e acessórios que se encontram armazenados no exterior a passíveis de serem expostos ao sol devem ser protegidos dos UV.
- 3.13** Deve ser evitado o contacto com óleos lubrificantes e hidráulicos assim como com produtos químicos agressivos tais como solventes químicos.
- 3.14** Para além dos cuidados referidos, é ainda absolutamente interdito:
- fazer rolar os tubos no solo;
 - submeter os tubos a temperaturas superiores a 40°C.
 - empilhar tubo qualquer que seja a altura desde que não estejam asseguradas perfeitas condições de segurança