

Técnicas

Tubos e Conexões PVC – Roscáveis

Utilizei tubos e conexões roscáveis em minha bomba de ar e em minha lançadora. São ligeiramente mais caros que os soldáveis, mas possibilitam a desmontagem caso o modelo prático não corresponda ao que se projetou. Embora não seja essencial, é interessante para quem pretende trabalhar com os roscáveis, adquirir uma tarraxa, que é a ferramenta necessária para efetuar rosca nos tubos. As conexões mais comuns que se utiliza, são: Te, Nípel, Joelho 90, Caps, Luva, Bucha de Redução, Luva de Redução, Luva de União e Plug.



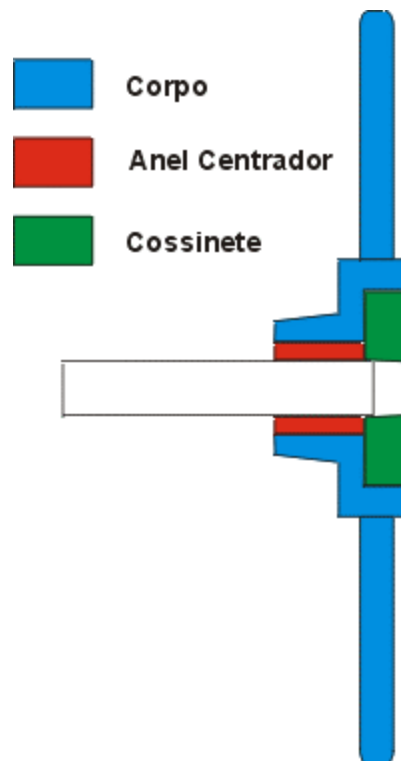
Tarraxa com cossinetes intercambiáveis

Se você escolher o PVC roscável como tecnologia a utilizar para projetos de lançadoras, terá de efetuar rosca em tubos. Para tanto, ou você terá de levar os tubos cortados nos tamanhos certos para um torneiro, ou poderá efetuar as roscas utilizando uma ferramenta denominada tarraxa. Roscas em mecânica, são feitas por duas ferramentas de corte possíveis, o macho para roscas internas e o cossinete para roscas externas. Uma tarraxa, é nada mais nada menos que um suporte com alças para tracionar manualmente um cossinete. O cossinete para tubos hidráulicos, é um cossinete especial em função da rosca utilizada em hidráulica.










Tal rosca, é conhecida pela sigla BSP (British Standard Pipe), é ligeiramente cônica nas roscas externas e paralela nas roscas internas. O cossinete portanto, deve ter a capacidade de efetuar uma rosca cônica na extremidade do tubo.

A maioria das tarraxas para PVC, são do tipo intercambiável, i.e., vêm equipadas com três cossinetes, nas três medidas mais comuns, 1/2", 3/4" e 1". Além dos cossinetes, estão disponíveis ainda, os anéis de centragem correspondentes, que se encarregam de posicionar o tubo corretamente para a entrada do cossinete. Em alguns modelos, não existe o anel de centragem para a rosca de 1", pois o próprio corpo da tarraxa já está dimensionado no diâmetro correto. Veja no diagrama ao lado uma disposição típica.

Montado o anel de centragem e o cossinete corretos, é necessário fixar o tubo numa morsa apropriada para tubos ou ainda prendê-lo da melhor maneira possível. A tarraxa deve ser introduzida na extremidade do tubo pelo lado do anel de centragem. A partir daí, gira-se a tarraxa exercendo pressão axial para que ela não escape. É impossível, girar sempre no mesmo sentido, pois o material removido entope o corte. Deve-se voltar para trás alternadamente com o avanço e retirar o material removido. Lembre-se que o cossinete executa uma rosca cônica e se avançar indefinidamente, a extremidade ficará muito fina. Para determinar o ponto de parada, é necessário ter em mãos uma conexão de rosca interna e experimentar repetidamente até que a rosca do tubo entre de maneira nem muito folgada, nem muito justa.



Estão disponíveis em lojas de materiais de construção, diversas marcas de tubos e conexões. Listamos a seguir as principais conexões com fotos e os códigos dos respectivos fabricantes:

Conexão	Ilustração	Medida	Código Tigre	Código Akros
Luva		1/2"	20.12.185.8	11.151-7
		3/4"	20.12.188.2	11.152-5
		1"	20.12.190.4	11.153-3
Luva de Redução		3/4" - 1/2"	20.13.250.7	11.171-0
		1" - 3/4"	20.13.254.0	11.172-8
Luva de União		1/2"	20.21.185.7	11.251-3
		3/4"	20.21.188.1	11.252-1
		1"	20.21.190.3	11.253-9
Te		1/2"	20.19.185.6	11.221-3
		3/4"	20.19.188.0	11.222-1
		1"	20.19.190.2	11.223-9
Nípel		1/2"	20.15.185.4	11.201-9
		3/4"	20.15.188.9	11.202-7
		1"	20.15.190.0	11.203-5
Bucha de Redução		1" - 3/4"	20.02.254.0	11.013-0
		1" - 1/2"	20.02.253.1	11.012-2
		3/4" - 1/2"	20.02.250.7	11.011-4
Plug		1/2"	20.16.185.0	11.211-6
		3/4"	20.16.188.4	11.212-4
		1"	20.16.190.6	11.213-2
Caps		1/2"	20.03.185.9	11.190-6
		3/4"	20.03.188.3	11.191-4
		1"	20.03.190.5	11.192-2
Joelho 90		1/2"	20.10.185.7	11.141-0
		3/4"	20.10.188.1	11.142-8
		1"	20.10.190.3	11.143-6

Tubos e Conexões PVC - Soldáveis

Tubos e conexões soldáveis são preferidos por muitos, por dispensarem a utilização de ferramenta de roscagem, bem como fita veda-roscas e aperto de conexões. Aqui porém, a tolerância aos erros é zero, pois uma conexão montada incorretamente põe a perder todo o trabalho. Conexões soldáveis, são ainda mais fáceis de se encontrar em lojas de materiais de construção que as conexões roscáveis. É importante ao utilizá-las, obedecer às instruções do fabricante das conexões e do adesivo. Veja as principais conexões, na versão soldável:

Conexão	Ilustração	Medida	Código Tigre	Código Akros
Luva		1/2"	22.17.020.1	12.161-8
		3/4"	22.17.025.2	12.162-6
		1"	22.17.032.5	12.163-4
Luva de Redução		1" - 3/4"	22.18.676.0	12.172-2
		3/4" - 1/2"	22.18.666.3	12.171-4
Luva de União		1/2"	22.22.020.9	12.251-7
		3/4"	22.22.025.0	12.252-5
		1"	22.22.032.2	12.253-3
Te		1/2"	22.20.020.8	12.221-7
		3/4"	22.20.025.9	12.222-5
		1"	22.20.032.1	12.223-3
Bucha de Redução Curta		1" - 3/4"	22.06.676.5	12.032-0
		3/4" - 1/2"	22.06.666.8	12.031-2
Bucha de Redução Longa		1" - 1/2"	22.07.675.2	12.041-8
Caps		1/2"	22.08.020.2	12.061-2
		3/4"	22.08.025.3	12.062-0
		1"	22.08.032.6	12.063-8
Joelho 90		1/2"	22.15.020.0	12.061-2
		3/4"	22.15.025.1	12.062-0
		1"	22.15.032.4	12.063-8