

TAREFA OPERACIONAL PADRÃO Abrir Rosca em Tubos com Tarracha 12-R			No. T-OUT-002	Rev. 0
			Data 19/03/99	Fl. 1/6
Editedo por: AOM	Elaborado por: CESA	Verificado por: CESA	Aprovado por: DTE	

Disciplina	Processo
Mecânica Elétrica	Montagem de tubulação
Função do Operador	Resultado Esperado
Encanador Eletricista Montador	<ul style="list-style-type: none"> - Tubulação sem vazamento, em 100% das juntas. - Maior durabilidade da ferramenta.

I. PONTOS BÁSICOS

1. Sempre utilizar óleo de corte Ridgid.
2. Tipos de roscas mais utilizados:

Norma	Utilização	Tipo Ligação/Características
BSP = BSPT	Rosca p/tubos	Mecânica e vedação até 25 kgf/cm ² cônica
NPT	Rosca p/tubos	Mecânica e vedação até 138 kgf/cm ² cônica

Observações:

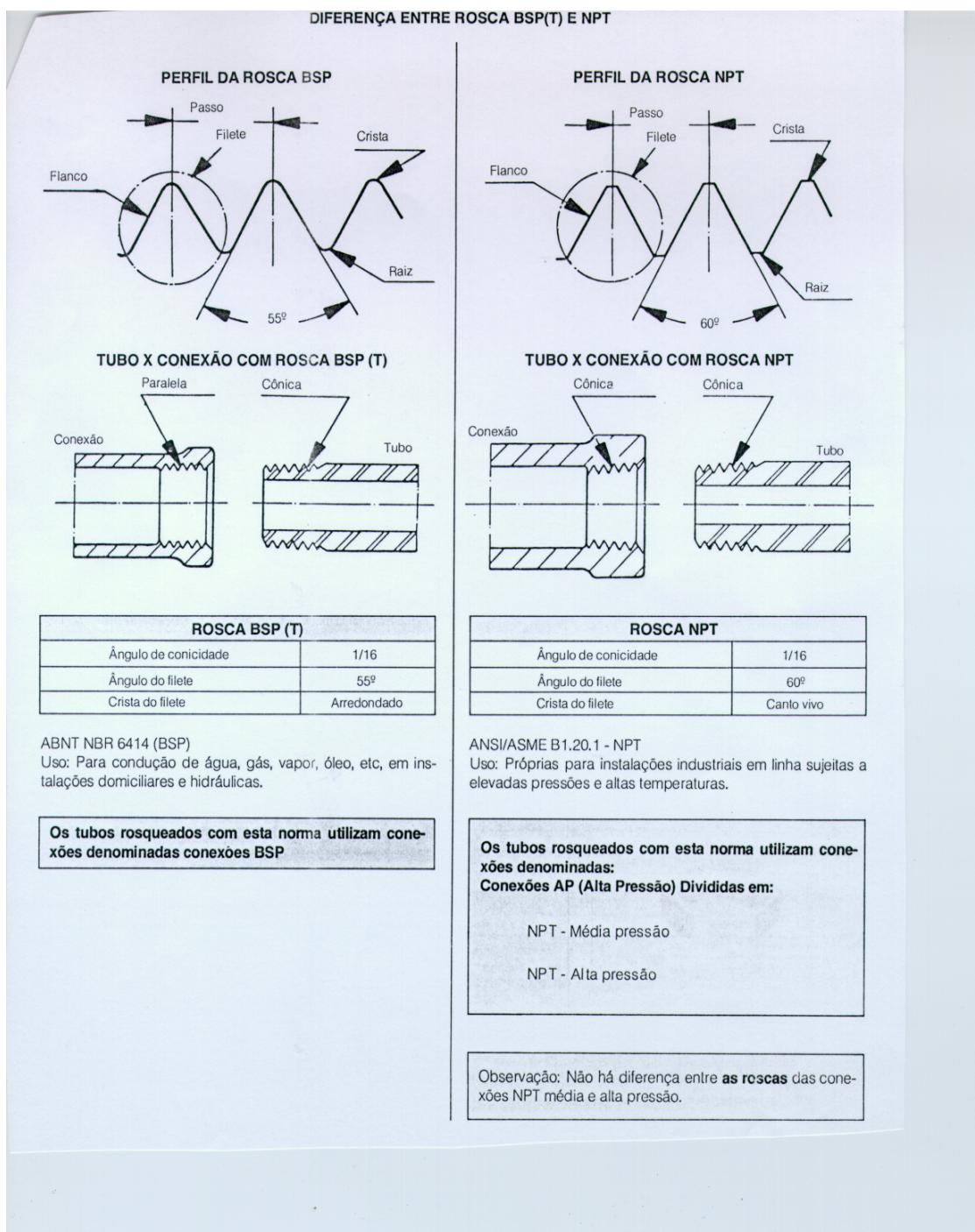
- 1) Quem define a norma a ser utilizada é o projeto.
- 2) Normalmente a elétrica utiliza a norma NPT nos eletrodutos.

3. O mesmo cabeçote faz roscas BSP e NPT. Basta mudar o cossinete.
4. A tarracha 12R abre roscas de $\frac{1}{2}''$ a $2''$ sendo composta de:
 - 1 cabo para catraca
 - 2 catracas (porta cabeçote):
 - 1 pç para $\frac{1}{2}'' - \frac{3}{4}'' - 1''$
 - 1 pç para $1\frac{1}{4}'' - 1\frac{1}{2}'' - 2''$
 - 6 cabeçotes de $\frac{1}{2}''$ a $2''$
 - 6 jogos de cossinetes de $\frac{1}{2}''$ a $2''$ BSP
 - 6 jogos de cossinetes de $\frac{1}{2}''$ a $2''$ NPT



		No. T-OUT-002	Rev. 0
Edited by: AOM	Elaborated by: CESA	Date 19/03/99	Fl. 2/6
		Verified by: CESA	Approved by: DTE

5. Diferença entre Rosca BSP(T) e NPT



6. Penetração de Conexões x Tubos com Rosca Cônica



TAREFA OPERACIONAL PADRÃO

Abrir Rosca em Tubos com Tarracha 12-R

TAREFA OPERACIONAL PADRÃO Abrir Rosca em Tubos com Tarracha 12-R		No. T-OUT-002	Rev. 0
		Data 19/03/99	Fl. 3/6
Editado por: AOM	Elaborado por: CESA	Verificado por: CESA	Aprovado por: DTE

PENETRAÇÃO DE CONEXÕES X TUBOS COM ROSCA
CONICA.

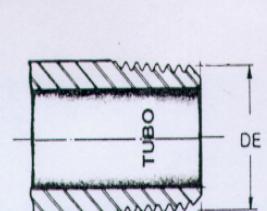


Fig. 1

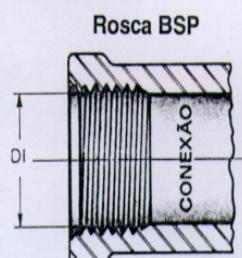


Fig. 3

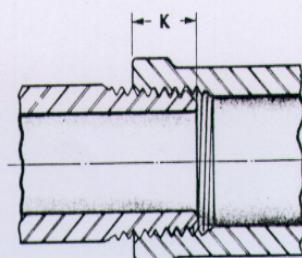


Fig. 9

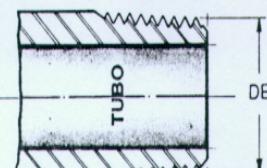


Fig. 2

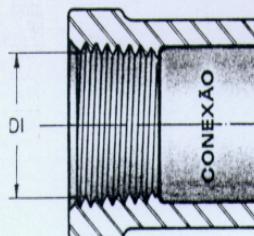


Fig. 4

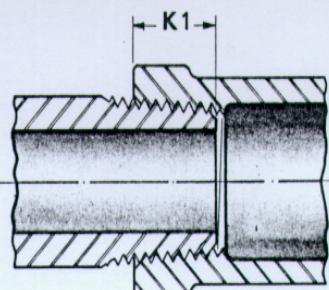


Fig. 6

Nas figuras (1-2) vemos um tubo rosado que se encaixa na conexão das figuras (3-4) através de um movimento de rotação, dando como resultado o anel visto nas figuras (5-6).

Para o trabalho de união de tubulações utilizam-se as roscas que tem forma triangular e dentro das normas, o que permite

a intercambiabilidade de peças.

Esta intercambiabilidade possibilita a obtenção de peças que se ajustam perfeitamente entre si.

A tabela ao lado dá os valores de penetração para as conexões com rosca BSP (K) e NPT (K1).

Bitola Penetração	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6
BSP-K	9,70	10,10	13,20	14,50	16,80	19,10	19,10	23,40	26,70	29,80	35,80	40,10	40,10
NPT-K1	10,21	10,36	13,56	13,86	17,34	17,95	18,38	19,22	28,89	30,48	33,02	35,72	38,42

7. Acoplamento Tubo x Conexões

- a) Não rosquear a conexão até o final da rosca do tubo.

O esforço para rosquear a conexão no tubo deve ser em função da conicidade da rosca do tubo e não do final da rosca da conexão.

TAREFA OPERACIONAL PADRÃO Abrir Rosca em Tubos com Tarracha 12-R			No. T-OUT-002	Rev. 0
			Data 19/03/99	Fl. 4/6
Editedo por: AOM	Elaborado por: CESA	Verificado por: CESA	Aprovado por: DTE	

Grifos		
Comprimento da Chave	Bitola Tubo	Norma
8"	1"	BSP/NPT
10"	1.1/2"	BSP/NPT
12"	2"	BSP
14"	2"	NPT

- b) A vedação se dá ferro com ferro. O vedante corrige as imperfeições das roscas para criar um ajustamento perfeito, evitando vazamento..
8. Não fazer roscas em tubos:
- Com pontas amassadas,
 - Com pontas fora de esquadro,
 - Com pontas com rebarbas,
 - Cortados com maçarico, pois o calor cria uma têmpora no tubo que pode danificar os cossinetes
9. Verificar o estado dos cossinetes.
- a) Não deverão apresentar dentes quebrados ou desgastados.
 - b) Os cossinetes deverão ter um rendimento de corte igual a um cossinete novo.

I. OPERAÇÃO

1. O projeto (desenho/cliente) determina qual a norma de rosca que deverá ser utilizado.
2. Verificar se o tubo está cortado no esquadro, se não está amassado e se apresenta rebarbas: corrigir se necessário.
3. Verificar qual o cabeçote e a catraca que será utilizada
4. Montar o cabo na catraca.
5. Montar os cossinetes no cabeçote:
 - a) Desmontar os 4 parafusos do cabeçote e soltar a tampa (Figuras 1 e 2)
 - b) Montar os cossinetes na ordem de 1 a 4 (existe a numeração marcada nos cossinetes e no cabeçote).

TAREFA OPERACIONAL PADRÃO Abrir Rosca em Tubos com Tarracha 12-R		No. T-OUT-002	Rev. 0
		Data 19/03/99	Fl. 5/6
Editedo por: AOM	Elaborado por: CESA	Verificado por: CESA	Aprovado por: DTE

- c) Montar a tampa e, antes de apertar os parafusos, verificar se o 4 cossinetes estão deslocados o máximo possível para fora do centro do cabeçote.

Figura 1



Figura 2



6. Montar o cabeçote na catraca do lado direito do cabo.

Figura 3



7. O pino da catraca deve estar com a seta indicando para o cabo da catraca.

8. Montar a tarracha no tubo com os cossinetes do lado externo do tubo (Figura 3)

- a) Apoiar a tarracha com a mão até fazer +/- 3 fios de rosca.
 - b) Fazer movimentos de descidas e subidas com o cabo da catraca.
- Obs.: A referência ideal é a subida do cabo que deverá catracar 2 vezes.

TAREFA OPERACIONAL PADRÃO Abrir Rosca em Tubos com Tarracha 12-R		No. T-OUT-002	Rev. 0
		Data 19/03/99	Fl. 6/6
Editado por: AOM	Elaborado por: CESA	Verificado por: CESA	Aprovado por: DTE

- c) Colocar óleo de corte Ridgid em todos os cossinetes toda vez que subir o cabo da catraca.
- d) Abrir rosca até a largura do cossinete.

Obs.: Para roscas de 2”BSP o comprimento deverá ser o cossinete e mais 2 fios de rosca.

9. No término da rosca inverter a posição do pino da catraca (seta direcionada para o cabeçote).
10. Fazer movimentos de descida e subida com o cabo da catraca até soltar a tarracha do tubo.
11. Ao término do serviço limpar o cabeçote com ar comprimido.
12. Guardar as partes da tarracha em seus compartimentos na caixa.