

ENSAIO DE COMPRESSÃO DIAMETRAL		
NORMA	EM TUBOS DE CONCRETO SIMPLES, DE SEÇÃO	T6.111
C E T E S B	CIRCULAR	
	Método de Ensaio	

<u>SUMÁRIO</u>	Página
1 Objetivo.....	1
2 Aparelhagem.....	1
3 Execução do ensaio.....	2
4 Resultados.....	2

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa o modo pelo qual deve ser feita a determinação da resistência à compressão diametral de tubos de concreto simples, de seção circular.

2 APARELHAGEM

2.1 A máquina com a qual se executa o ensaio, pode ser de qualquer tipo, desde que satisfaça as seguintes condições:

2.1.1 Ser provido de dispositivo que assegure a distribuição uniforme dos esforços ao longo de todo o corpo do tubo, descontados o ressalto da bolsa e o rebaixo da ponta (ver figura).

2.1.2 Permitir a elevação das cargas de modo contínuo, sem golpes, com velocidade de constante e igual à especificada no Item 4.1.6 desta Norma.

2.1.3 Ser munida de dispositivo que permita a leitura direta da carga com erro não superior a $\pm 2\%$ para cargas iguais ou superiores a 6.000 kg, para velocidade de aplicação da carga indicada nesta Norma. É para isso aconselhável que a escolha da escala se faça de modo que o valor da carga mínima na Especificação esteja compreendido entre um décimo e nove décimos da carga máxima registrada na escala.

2.1.4 Ter o dispositivo de medida de cargas com um mínimo de inércia, de atritos e de jogos, de modo que tais fatores não interfiram sensivelmente nas indicações, da máquina, quando seja o ensaio conduzido à velocidade prevista nesta Norma.

3 EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1 Os tubos inteiros retirados de cada lote, na forma prevista na Especificação, constituirão os corpos de prova a serem submetidos ao ensaio de compressão diametral. Em casos excepcionais em que não seja possível a realização do ensaio com o tubo inteiro, poderá ser combinado, entre comprador e fabricante, a confecção de corpo de prova, constantes de anéis representativos dos tubos do lote.

3.2 O ensaio deve ser executado obedecendo-se às seguintes regras:

3.2.1 Mede-se o comprimento útil do tubo em 3 (três) geratrizes defazados entre si de um ângulo de 120°.

3.2.2 Coloca-se o tubo deitado sobre apoios planos e horizontais, dispostos paralela e simetricamente em relação ao seu eixo; esses apoios consistem em sarrafos retos de madeira, de comprimento maior ou igual ao comprimento útil do tubo, devidamente fixados ao apoio inferior da máquina e afastados um do outro de cerca de 1 cm para cada 10 cm de diâmetro do tubo a ensaiar (não devendo, porém, esse afastamento ser inferior a 2 cm).

3.2.3 Coloca-se ao longo da geratriz superior do tubo uma vigota reta de madeira, de comprimento tal que abranja o comprimento útil do tubo em ensaio e de altura maior do que a diferença entre os diâmetros externos do tubo e da bolsa, como indicado na figura.

3.2.4 Para evitar-se a localização de esforços em defeitos eventualmente existentes na superfície do tubo, pode-se intercalar, entre o tubo e o cutelo inferior, tiras de borracha com cerca de 5 mm de espessura, e entre o cutelo superior e o tubo, gesso, camada de areia ou tiras de borracha, com cerca de 5 mm de espessura.

3.2.5 Dispõe-se o conjunto de modo que o ponto de aplicação da carga se localize no meio do comprimento do tubo, como indicado na figura.

3.2.6 Eleva-se gradualmente a carga com velocidade constante, não inferior a 750 e nem superior a 3.500 kg por minuto por metro linear de tubo.

3.2.7 Aumenta-se a carga até que o tubo se rompa.

4 RESULTADOS

4.1 A carga de ruptura ou a carga máxima atingida, expressa em N/m, é obtida dividendo-se a carga máxima em kg, observada durante o ensaio, pelo comprimento útil do tubo, em metros.

4.2 No caso do ensaio ser realizado em anel representativo dos tubos do lote, deve ser indicado a região do tubo da qual o mesmo foi retirado.

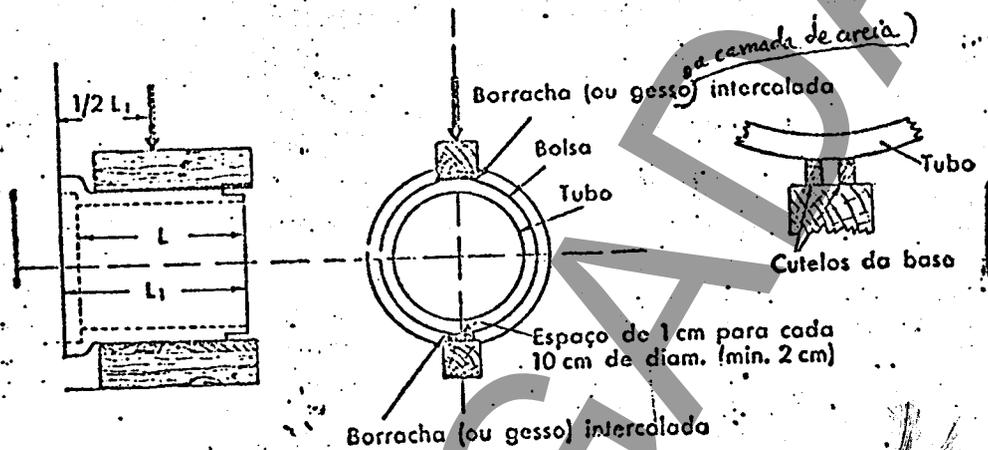


FIGURA - ENSAIO DE COMPRESSÃO DIAMETRAL EM TUBOS DE CONCRETO SIMPLES, DE SEÇÃO CIRCULAR