



**ABNT – Associação
Brasileira de
Normas Técnicas**

Sede:
Rio de Janeiro
Av. Treze de Maio, 13 / 28º andar
CEP 20003-900 – Caixa Postal 1680
Rio de Janeiro – RJ
Tel.: PABX (21) 210-3122
Fax: (21) 220-1762/220-6436
Endereço eletrônico:
www.abnt.org.br

Copyright © 2001,
ABNT–Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

MAIO 2001

NBR 14699

Desenho técnico - Representação de símbolos aplicados a tolerâncias geométricas - Proporções e dimensões

Origem: Projeto 04:022.01-002: 2000
ABNT/CB-04 - Comitê Brasileiro de Máquinas e Equipamentos Mecânicos
CE-04:022.01 - Comissão de Estudo de Desenho Técnico Geral e de Mecânica
NBR 14699 - Technical drawing - Representation of symbols for geometrical
tolerancing - Proportions and dimensions
Descriptor: Technical drawing
Esta Norma foi baseada na ISO 7083:1983
Válida a partir de 29.06.2001

Palavra-chave: Desenho técnico

4 páginas

Prefácio

A ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB) e dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Projetos de Norma Brasileira, elaborados no âmbito dos ABNT/CB e ABNT/ONS, circulam para Consulta Pública entre os associados da ABNT e demais interessados.

1 Objetivo

Esta Norma fixa as condições exigíveis de proporções e dimensões para representação gráfica de símbolos de tolerância geométrica em desenho técnico.

2 Referências normativas

As normas relacionadas a seguir contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta Norma. As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nesta que verifiquem a conveniência de se usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir. A ABNT possui a informação das normas em vigor em um dado momento.

NBR 6409:1997 - Tolerâncias geométricas -Tolerâncias de forma, orientação, posição e batimento - Generalidades, símbolos, definições e indicações em desenho

NBR 8402:1994 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico - Procedimento

NBR 8403:1984 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas - Procedimento

NBR 10647:1989 - Desenho técnico - Terminologia

3 Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as definições das NBR 6409 e NBR 10647.

4 Requisitos gerais

4.1 A execução dos caracteres deve ser conforme NBR 8402. Os caracteres dos símbolos devem ter a mesma altura dos caracteres aplicados na cotação e outras indicações do desenho.

4.2 Os símbolos apresentados nesta Norma são conforme NBR 6409, executados com linha contínua estreita, conforme NBR 8403, na mesma altura dos caracteres utilizados na cotação e outras indicações do desenho.

5 Requisitos específicos

5.1 As dimensões dos quadros devem ser conforme tabela 1 (ver figura 1).

Tabela 1 - Dimensões dos quadros

Dimensões em milímetros

Denominações	Dimensões recomendadas						
	5	7	10	14	20	28	40
Altura do quadro (H)	5	7	10	14	20	28	40
Altura do carácter (h)	2,5	3,5	5	7	10	14	20
Largura da linha (d)	0,25	0,35	0,5	0,7	1	1,4	2

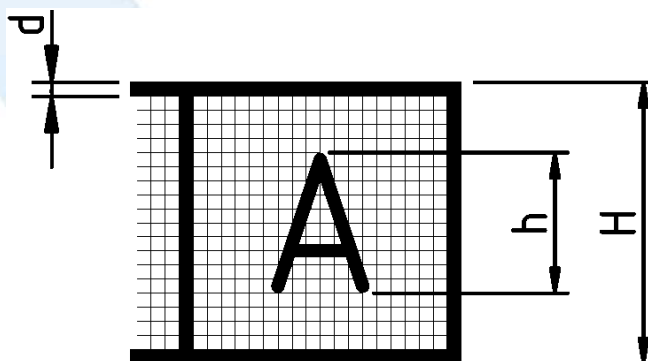


Figura 1 - Proporções

5.2 Para o primeiro compartimento, as proporções devem ser conforme figura 2.

5.3 O segundo compartimento subsequente, destinado ao formato do campo de tolerância e seu respectivo valor, deve ser construído conforme tabela 1, podendo variar no comprimento, conforme espaço necessário para informação, observando-se o proposto em 5.4 (ver figura 3).

5.4 O terceiro compartimento subsequente, destinado ao elemento de referência ou elementos, deve obedecer ao proposto em 5.2 (ver figura 3).

5.5 O espaçamento entre os traços verticais dos compartimentos, bem como a construção dos símbolos e a inserção dos caracteres, não devem ser inferiores a duas vezes a largura da linha.

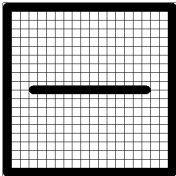
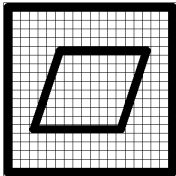
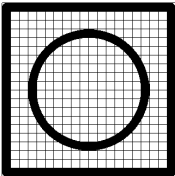
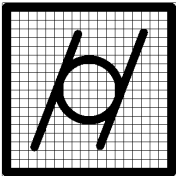
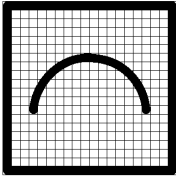
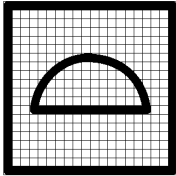
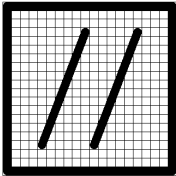
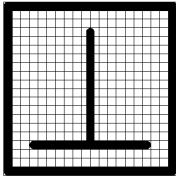
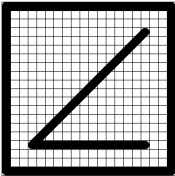
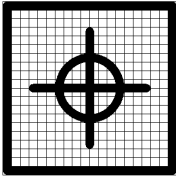
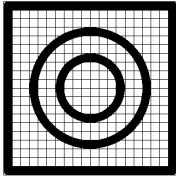
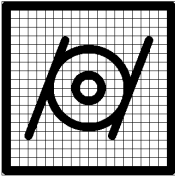
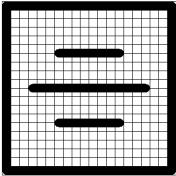
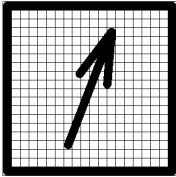
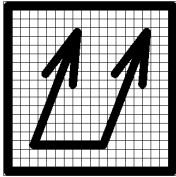
FORMA				
	Retitude	Planeza	Circularidade	Cilindricidade
				
	Perfil de linha qualquer	Perfil de superfície qualquer		
ORIENTAÇÃO				
	Paralelismo	Perpendicularidade	Inclinação	
POSIÇÃO				
	Posição	Concentricidade	Coaxialidade	Simetria
BATIMENTO				
	Circular	Total		

Figura 2 - Características de forma, orientação, posição e batimento

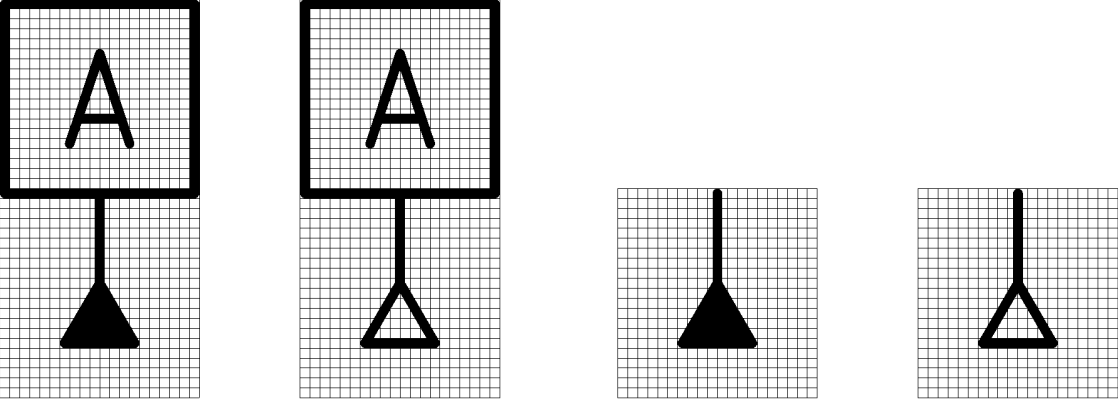
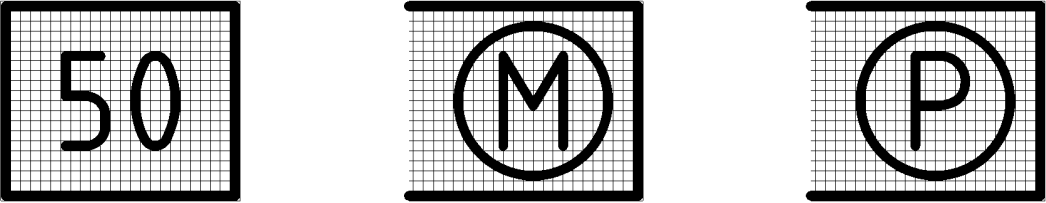
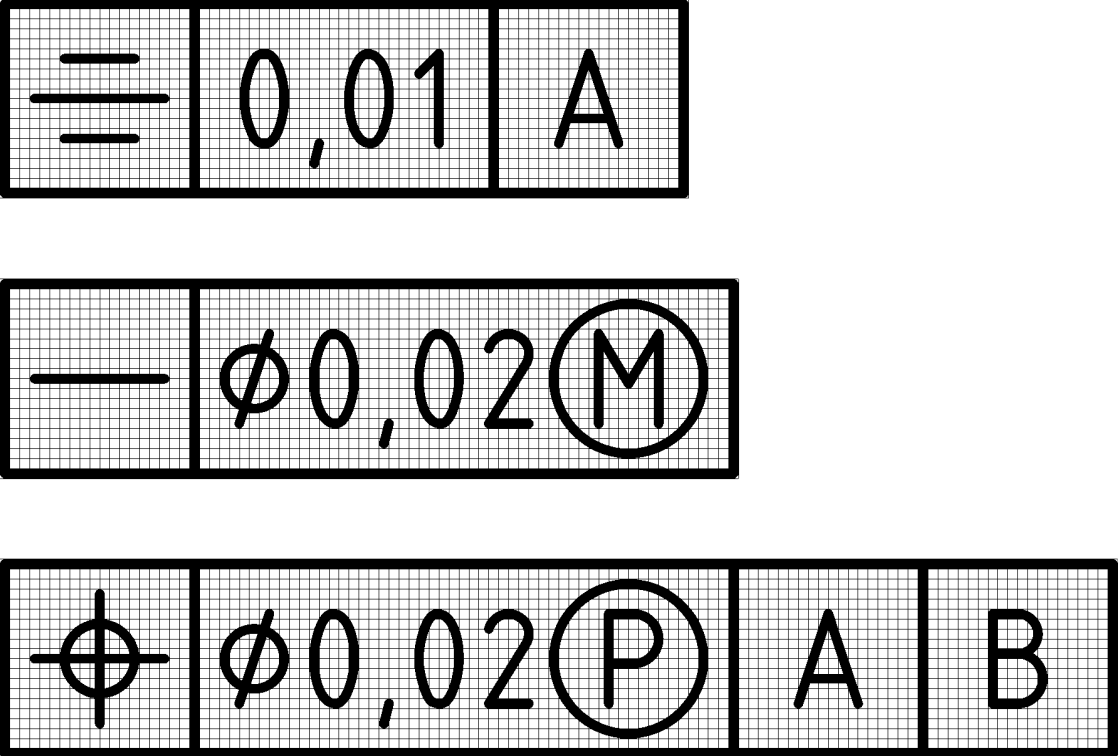
REFERÊNCIA	 <p>Elemento de referência (indireto) Elemento de referência (direto)</p>
MODIFICADORES	 <p>Dimensão teoricamente correta Condição de máximo material Tolerância projetada</p>
APLICAÇÃO	

Figura 3 - Características de referência, modificadores e aplicação