

www.construnormas.pini.com.br

# CONSTRU NORMAS

NORMAS TÉCNICAS E DE DESEMPENHO INTERPRETADAS  
PARA O PROFISSIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL

**PINI**

RS 60,00

E 0

1 009 001 922 21 9  
2900-9EE2 NSSI

Tabelas resumidas contendo  
dimensões nominais, normas  
prescritivas e requisitos  
de desempenho para  
orientar o especificador

## ENTREVISTA

Superintendente do CB-02/ABNT: Há lacunas  
de desempenho em sistemas convencionais

Crista

Face lisa

R2

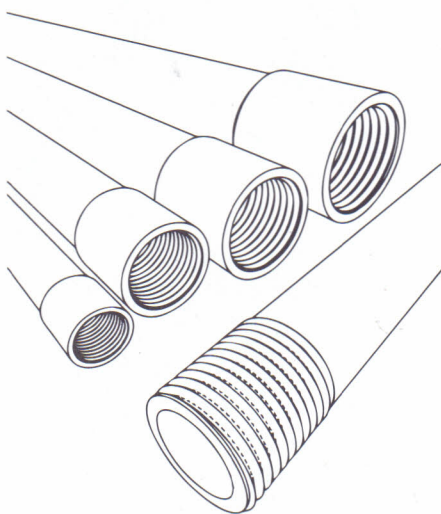
Cava

h

Veja também: entenda as exigências da NBR 15.575 para cada sistema da edificação



# Tubos e conexões de aço galvanizado



## Características técnicas

ABNT NBR 5.590:2012 – TUBOS DE AÇO-CARBONO COM OU SEM SOLDA LONGITUDINAL, PRETOS OU GALVANIZADOS – ESPECIFICAÇÃO		
CARACTERÍSTICA	OBSERVAÇÕES	
Diâmetro	Para tubos de diâmetro nominal DN40 e menores, o diâmetro externo em qualquer ponto deve ter tolerância de $\pm 0,40$ mm Para tubos de diâmetro nominal DN50 e maiores, a tolerância do diâmetro externo deve ser de $\pm 1,0\%$ do diâmetro externo especificado	
Espessura	Em qualquer ponto do tubo, a espessura da parede mínima não pode estar mais que 12,5% abaixo da espessura nominal especificada	
Comprimento	Comercial	6 m ou 12 m
	Tolerâncias	Para comprimento comercial a tolerância é de $\pm 0,50$ mm
Acabamento das extremidades	Biseladas, rosqueadas, rosqueadas com luvas e extremidades lisas	
Marcação	Nome ou símbolo do fabricante	
	Número da norma	
	Tipo de tubo (E ou S)	
	Dimensões conforme uma das opções: diâmetro nominal do tubo (NPS) e classe; ou diâmetro nominal do tubo (NPS) e número do schedule; ou diâmetro nominal do tubo (NPS) e espessura da parede; ou diâmetro externo e espessura da parede	
	Grau do aço (A ou B)	
	Comprimento em metros, com duas casas decimais, a menos que especificado de outra forma	
	Número da corrida do aço	

## Dimensões, massas e pressão (Tubo Schedule 40 – Classe STD)

ABNT NBR 5.590:2012 – TUBOS DE AÇO-CARBONO COM OU SEM SOLDA LONGITUDINAL, PRETOS OU GALVANIZADOS – ESPECIFICAÇÃO												
DIÂMETRO NOMINAL	DIÂMETRO EXTERNO (MM)	ESPESSURA DE PAREDE DO TUBO (MM)		MASSA NOMINAL (KG/M)		PRESSÃO DE ENSAIO						
		TUBOS COM EXTREMIDADES LISAS	TUBOS COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS E COM LUVAS	TUBOS COM EXTREMIDADES LISAS	TUBOS COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS E COM LUVAS	TUBOS COM EXTREMIDADES LISAS		TUBOS COM EXTREMIDADES ROSQUEADAS E COM LUVAS				
NPS	DN					GRAU A	GRAU B	GRAU A	GRAU B			
3/4	20	26,7	2,87	2,87	1,69	1,69	4.800	4.800	4.800	4.800		
1	25	33,4	3,38	3,38	2,50	2,50	4.800	4.800	4.800	4.800		
1 1/4	32	42,2	3,56	3,56	3,39	3,40	8.300	9.000	6.900	7.600		
1 1/2	40	48,3	3,68	3,68	4,05	4,04	8.300	9.000	6.900	7.600		
2	50	60,3	3,91	3,91	5,44	5,46	15.900	17.200	15.900	17.200		
2 1/2	65	73,0	5,16	5,16	8,63	8,67	17.200	17.200	17.200	17.240		
3	80	88,9	3,18	5,49	6,72	11,35	8.900	10.300	15.200	17.200		
3 1/2	90	101,6	3,18	5,74	7,72	13,71	7.700	9.000	13.800	16.500		
4	100	114,3	3,18	6,02	8,71	16,23	6.900	8.100	13.100	15.200		
5	125	141,3	3,96	6,55	13,41	22,07	7.000	8.100	11.700	13.100		
6	150	168,3	4,78	7,11	19,27	28,58	7.000	8.200	10.300	12.400		



### REQUISITOS – obrigações do fabricante

**Requisitos (NBR 5.590):** fabricação, graus de aço, designação, informação de compra, dimensões e tolerâncias, acabamento das extremidades, defeitos superficiais e acabamento, tratamento térmico, composição química, tração, dobramento, pressão hidrostática e revestimento de protetor

**Qualidade:** informação sobre qualificação ou certificação, programa, entidade coordenadora geral, entidade gestora técnica ou Organismo de Certificação do Produto (OCP)

**Durabilidade:** informações sobre vida útil de projeto (VUP) – mínima de 20 anos para tubulações embutidas e de quatro anos para instalações aparentes ou de fácil acesso (NBR 15.575-1) –, do tipo de zinco e da massa de revestimento de zinco. O fabricante deve especificar serviços, condições e equipamentos necessários à manutenção, incluindo condições necessárias à preservação da potabilidade da água



### DESEMPENHO – dados a serem fornecidos pelo fabricante

**Estrutural:** informações sobre valores de resistência mecânica, incluindo situações específicas para tubulações suspensas e tubulações enterradas. Incluir pressão estática máxima admissível (NBR 5.626). No caso de tubulações aparentes, informar resistência a impactos de corpo mole e corpo duro

**Estanqueidade à água:** condições de verificação da estanqueidade à água, considerando aplicação de pressão estática de 1,5 vez o valor da pressão prevista em projeto, durante uma hora, com no mínimo 100 kPa

**Saúde e higiene:** questões relativas à saúde e higiene do usuário



### NORMAS RELACIONADAS

ABNT NBR 5.590:2012 – Tubos de Aço-Carbono Com ou Sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados – Especificação  
ABNT NBR 6.154:2010 – Tubos de Aço de Seção Circular – Ensaio de Achatamento