



# NORMA TÉCNICA DE FORNECIMENTO

## TARUGO DE FERRO FUNDIDO NODULAR – 65-45-12

### 1. MATERIAL: ATSM A536 Grade 65-45-12

Ferro fundido (fundição contínua).

Material auto lubrificante usado na fabricação de êmbolos, buchas e guias de cilindros hidráulicos.

### 2. COMPOSIÇÃO QUÍMICA E PROPRIEDADES MECÂNICAS:

%C	%Mn	%P	%S	%Si
3,2 ~ 3,9	0,1 ~ 0,4	≤ 0,05	≤ 0,02	2,2 ~ 3,2

Diâmetros (mm)	Limite de Tração Mín. [MPa]	Limite de Escoamento Mín. [MPa]	Alongamento Mín.	Dureza [HB]
≤ 60 mm	450	310	12%	140 ~ 210
> 60 ≤ 120 mm	440	300	12%	
> 120 ≤ 400 mm	440	300	8%	
> 400 mm	420	290	8%	

### 3. TOLERÂNCIA DIMENSIONAL:

A tolerância máxima não pode ser excedida de acordo com a fórmula abaixo. "D" = Diâmetro externo. Por exemplo: Diâmetro 100 permitirá tolerância entre 0 a 1,01mm a mais no diâmetro.

$$Tolerância Máxima = \frac{D}{100}$$

### 4. OVALIZAÇÃO:

Ovalização Máxima	
Diâmetros (mm)	Tolerância
≤ 100 mm	1 mm
> 100 mm	2 mm

- Nos reservamos o direito de correções e alterações sem aviso prévio -