

SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA

ENTIDADE MANTENEDORA DO

**Centro de Mecânica de Precisão de Joinville**

RUA ALBANO SCHMIDT, 3333 - CAIXA POSTAL 401 - 89201-972 JOINVILLE - SC - FONE (047) 432-0133  
FAX: (047) 432-1764 - INSCR. EST. 25.013555-8 - C.G.C. 84.684.182/0001-57 - E-mail: CMPJ@netville.com.br



LABORATÓRIO DE METROLOGIA DIMENSIONAL

Rede Brasileira de Calibração - Laboratório credenciado pelo INMETRO sob nº 027

Certificado de Calibração nº 14304

Folha 01/02

### 1 - DADOS:

Solicitante: POLIEDRO Comércio e Assistência Técnica de Aparelhos de Medição LTDA

Endereço: CEL. JOAQUIM FERREIRA DE SOUZA, 457

SÃO PAULO - SP

Data: 02/02/98

Ordem de Serviço: OS 10636

Especificação: Calibrador Anel Liso Cilíndrico

Valor Nominal:  $\varnothing$  31,999 mm

Fabricante: SCHMALKALDEN

Nº do calibrador: PE-085

### 2 - PADRÃO UTILIZADO:

- Máquina de medição longitudinal ULM-01-600 C - Carl Zeiss - (1001)  
Certificado de Calibração nº 9187 - CMPJ, de 26/12/96  
Rastreabilidade: INMETRO e NIST
- Máquina de medição de erro de forma Talyrond 252 - Taylor Hobson - (1047)  
Certificado de Calibração nº 11074 - CMPJ, de 09/06/97  
Rastreabilidade: NAMAS
- Calibrador anel liso cilíndrico  $\varnothing$  14 mm - SUENCO - (1018)  
Certificado de Calibração nº M4-087/95 - INMETRO, de 10/05/95

### 3 - PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO:

Procedimento de Calibração: 05005007 Revisão: 00

O calibrador foi medido na máquina de medição longitudinal ULM-01-600C, em três alturas (A, B, C), e em duas posições (1, 2), deslocadas 90 graus entre si.

A posição (1) é paralela a inscrição do calibrador.

Altura A - início B - meio C - final do calibrador

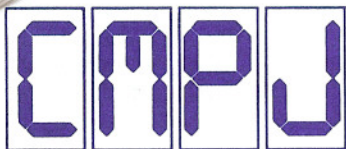
O erro de circularidade foi medido na máquina de erro de forma, no meio do calibrador. A linha 0°-180°, apresentada no gráfico em anexo, corresponde a posição paralela a inscrição do calibrador.

Os resultados estão referenciados à temperatura de 20 graus Celsius.

Segue em anexo gráfico com o erro de circularidade no meio do calibrador.

*Sandra R. Bernardes*  
SANDRA REGINA BERNARDES  
Chefe Substituta da Área de Metrologia

*Alexsandro Fossile*  
ALEXSANDRO FOSSILE  
Técnico Responsável



SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA

ENTIDADE MANTENEDORA DO

**Centro de Mecânica de Precisão de Joinville**

RUA ALBANO SCHMIDT, 3333 - CAIXA POSTAL 401 - 89201-972 JOINVILLE - SC - FONE (047) 432-0133  
FAX: (047) 432-1764 - INSCR. EST. 25.013555-8 - C.G.C. 84.684.182/0001-57 - E-mail: CMPJ@netville.com.br



LABORATÓRIO DE METROLOGIA DIMENSIONAL

Rede Brasileira de Calibração - Laboratório credenciado pelo INMETRO sob nº 027

Certificado de Calibração nº 14304

Folha 02/02

## 4 - RESULTADOS:

### 4.1 Diâmetro


	Altura A (mm)	Altura B (mm)	Altura C (mm)
Posição 1	31,9988	31,9987	31,9986
Posição 2	31,9992	31,9989	31,9988

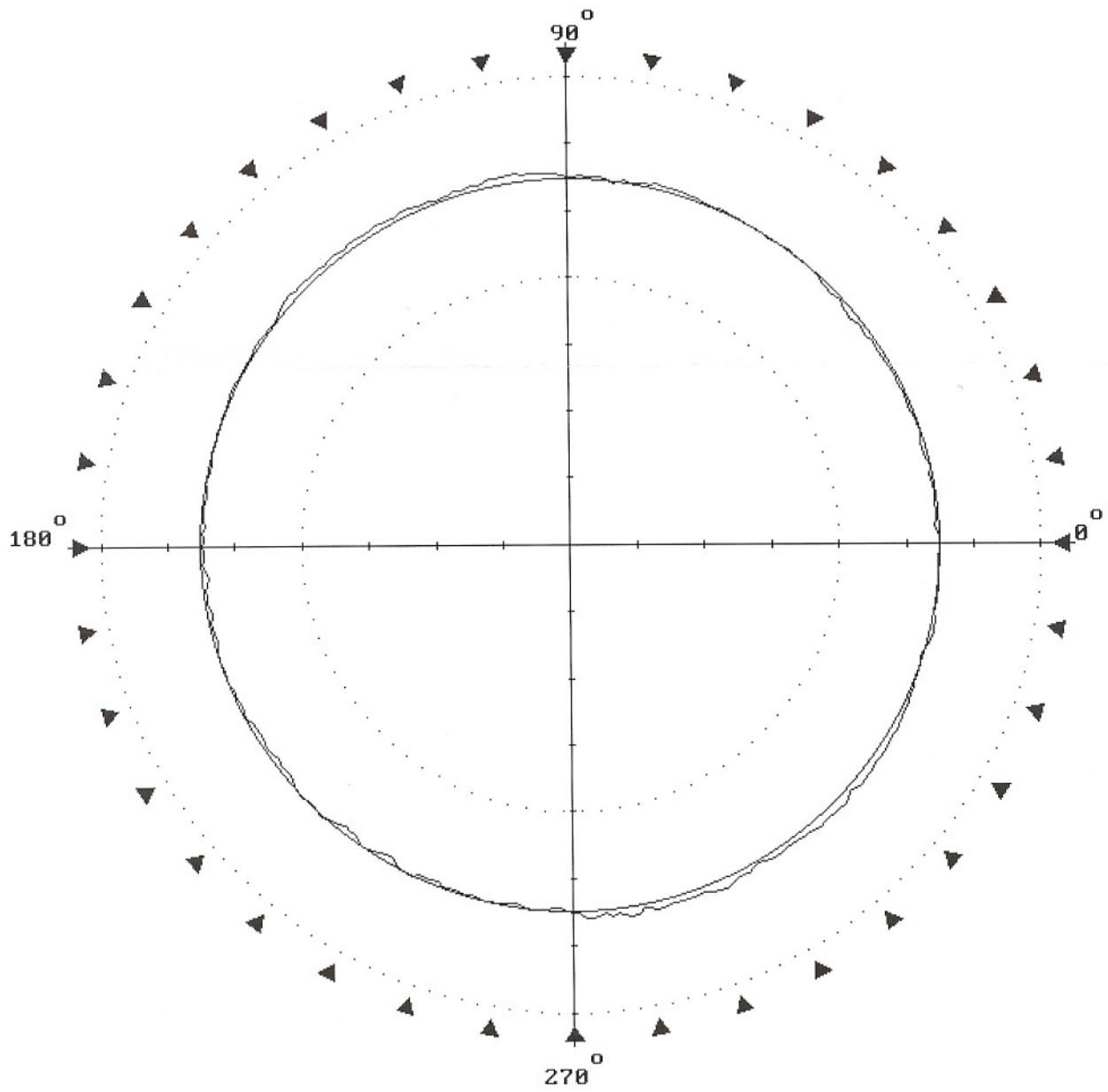
4.2 Erro de Circularidade: 0,15  $\mu\text{m}$

5 - INCERTEZA DE MEDIÇÃO:  $\pm 0,0010$  mm

Notas:

- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência  $K=2$ , para um nível de confiança de aproximadamente 95%.
- Este certificado atende aos requisitos de credenciamento do INMETRO, o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais ou internacionais de medida.
- Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração, nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Não é permitida a reprodução parcial deste certificado.

<u>RES CIRCULARIDADE LS</u>			1.70 um	Modo Med	Interno
Elemento	POLIED	Escala	0.50 um	Data Medida	02-02-1998
Elemento No.	05	Altura Z	7.6 mm	Hora Medida	11:39
R	25.217 mm	Ref	ARVORE		
O	0.15 um	Filtro Tipo	2CR		
E	0.85 um	Filtro	1-50 upr		
∠	9.9 graus	Perfil	100.0 %		



*Handwritten signature*