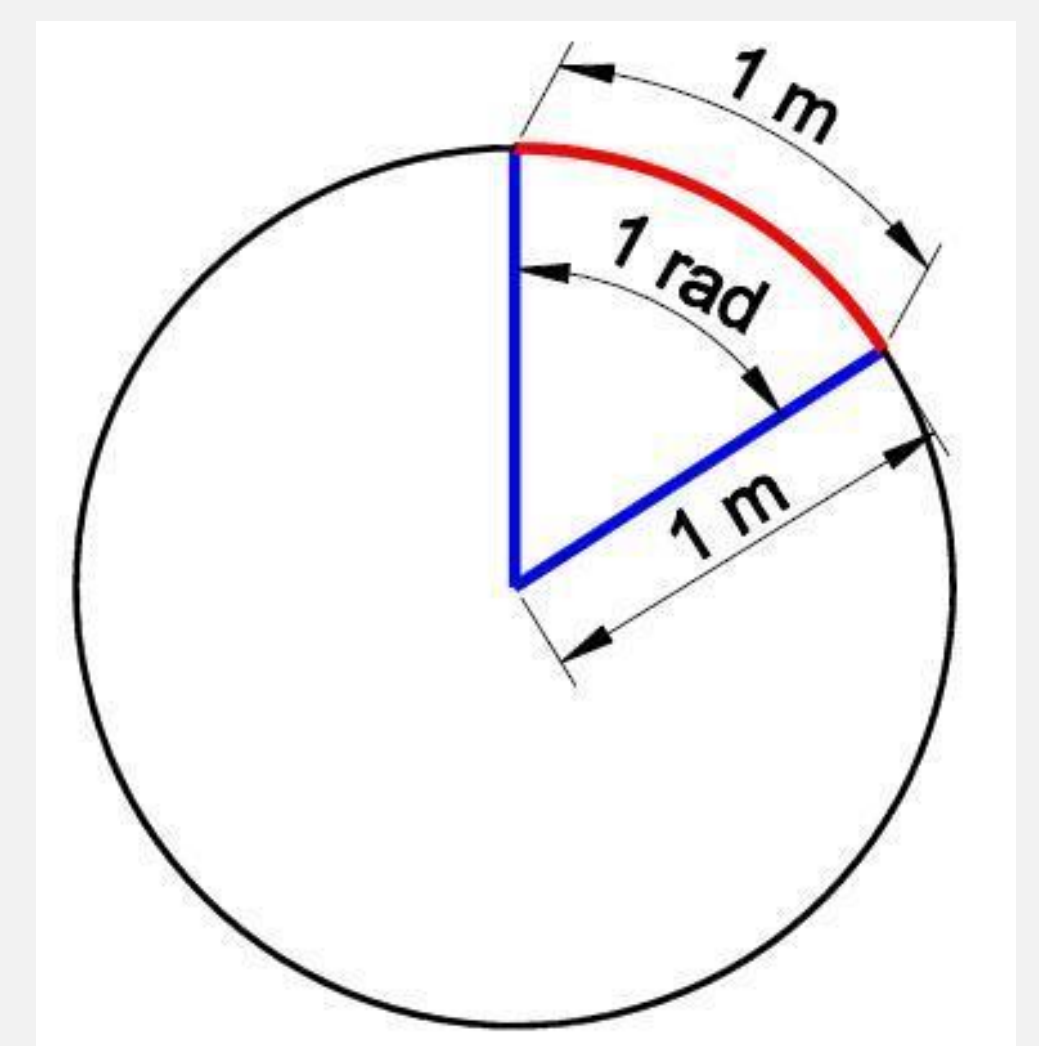


radiano Unidade Derivada do Sistema Internacional de Unidades (SI)

radiano (símbolo: rad):

é o ângulo plano compreendido entre dois raios que, na circunferência de um círculo, intersejam um arco de comprimento igual ao raio desse círculo.

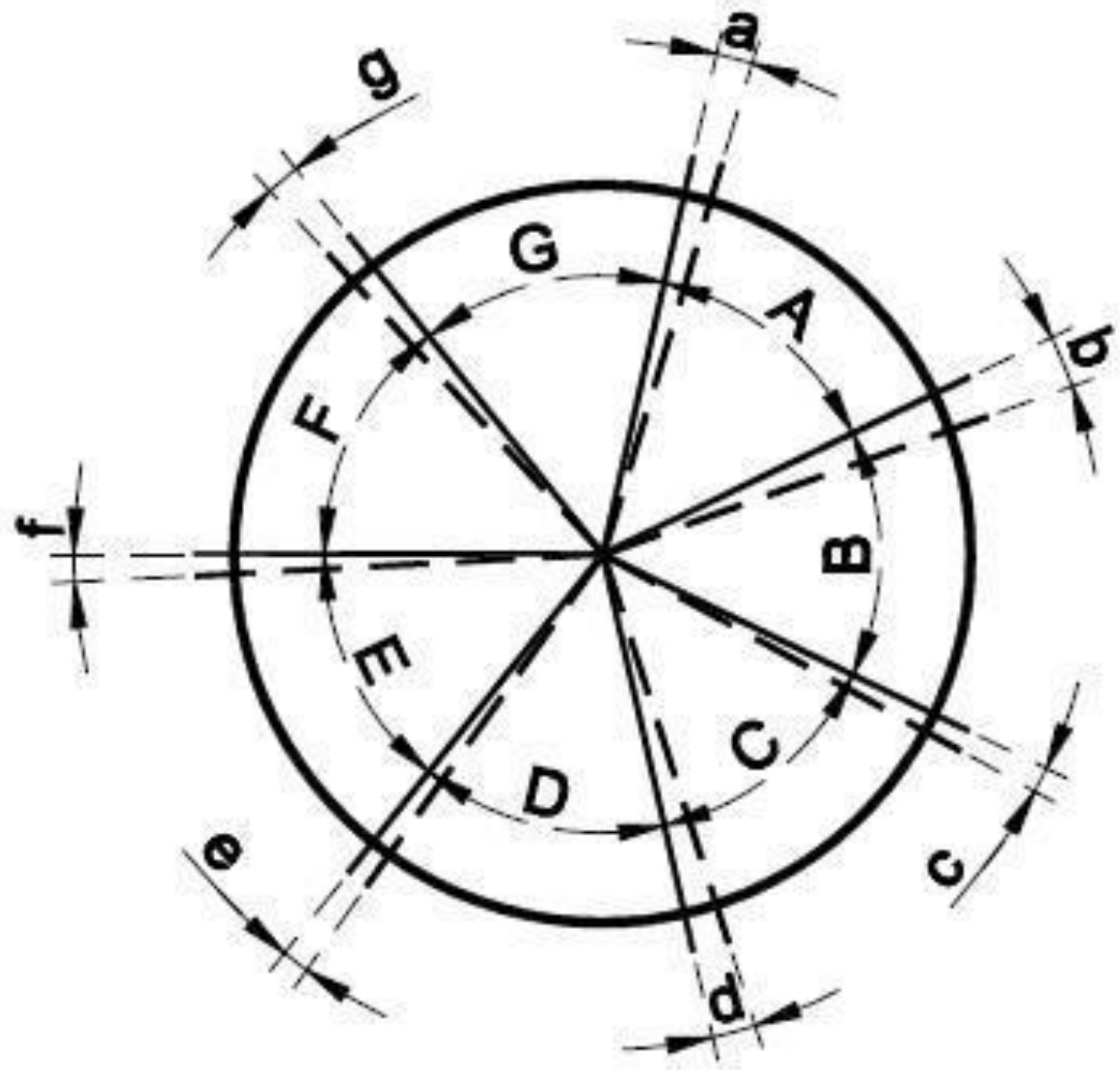


Realização da Unidade

A realização da definição do radiano é efetuada em termos da subdivisão de um círculo. Um círculo completo corresponde a 2π rad.

$$2\pi \text{ rad} = 360^\circ$$

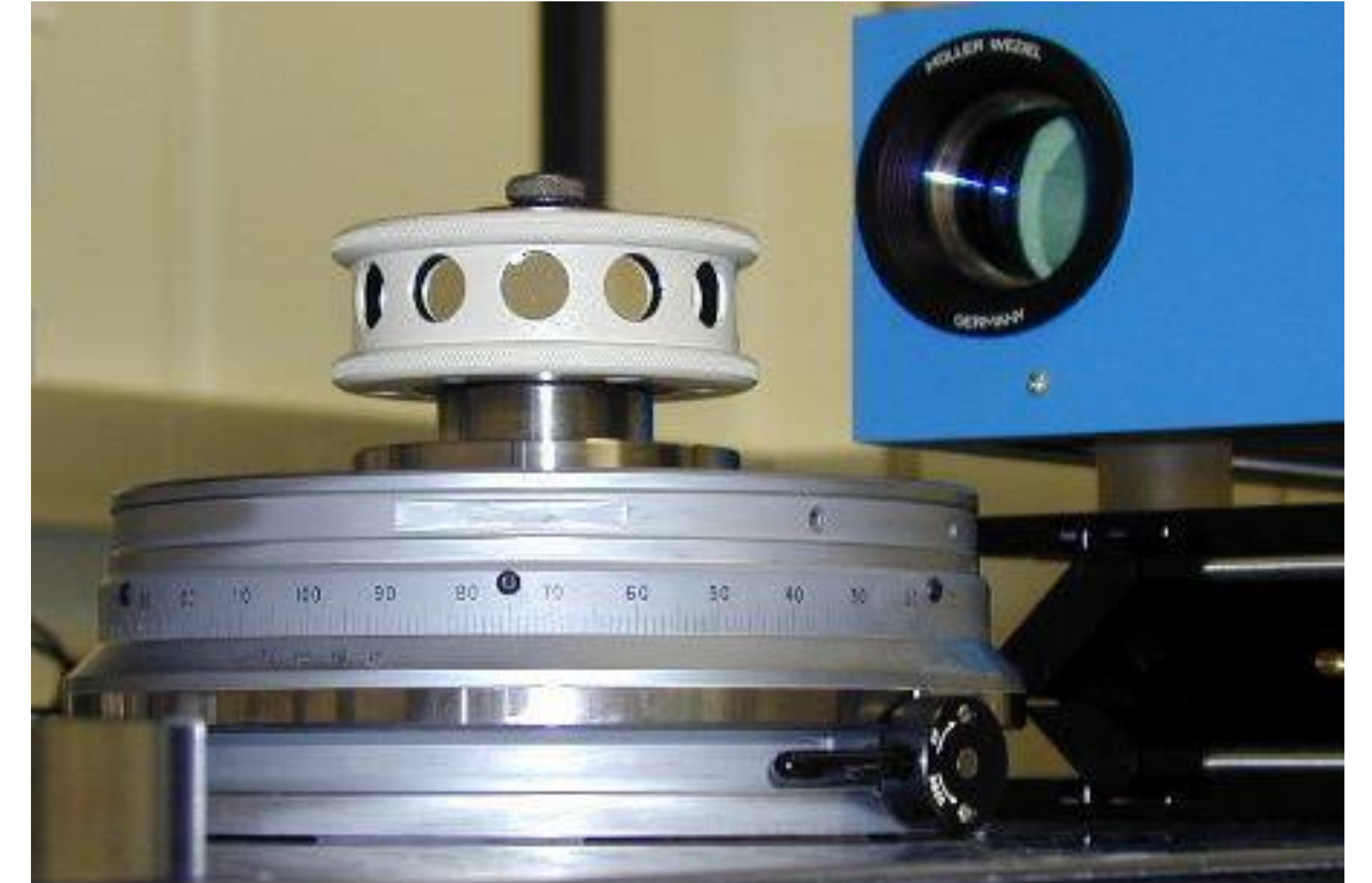
$$1 \text{ rad} = 57,2958^\circ$$



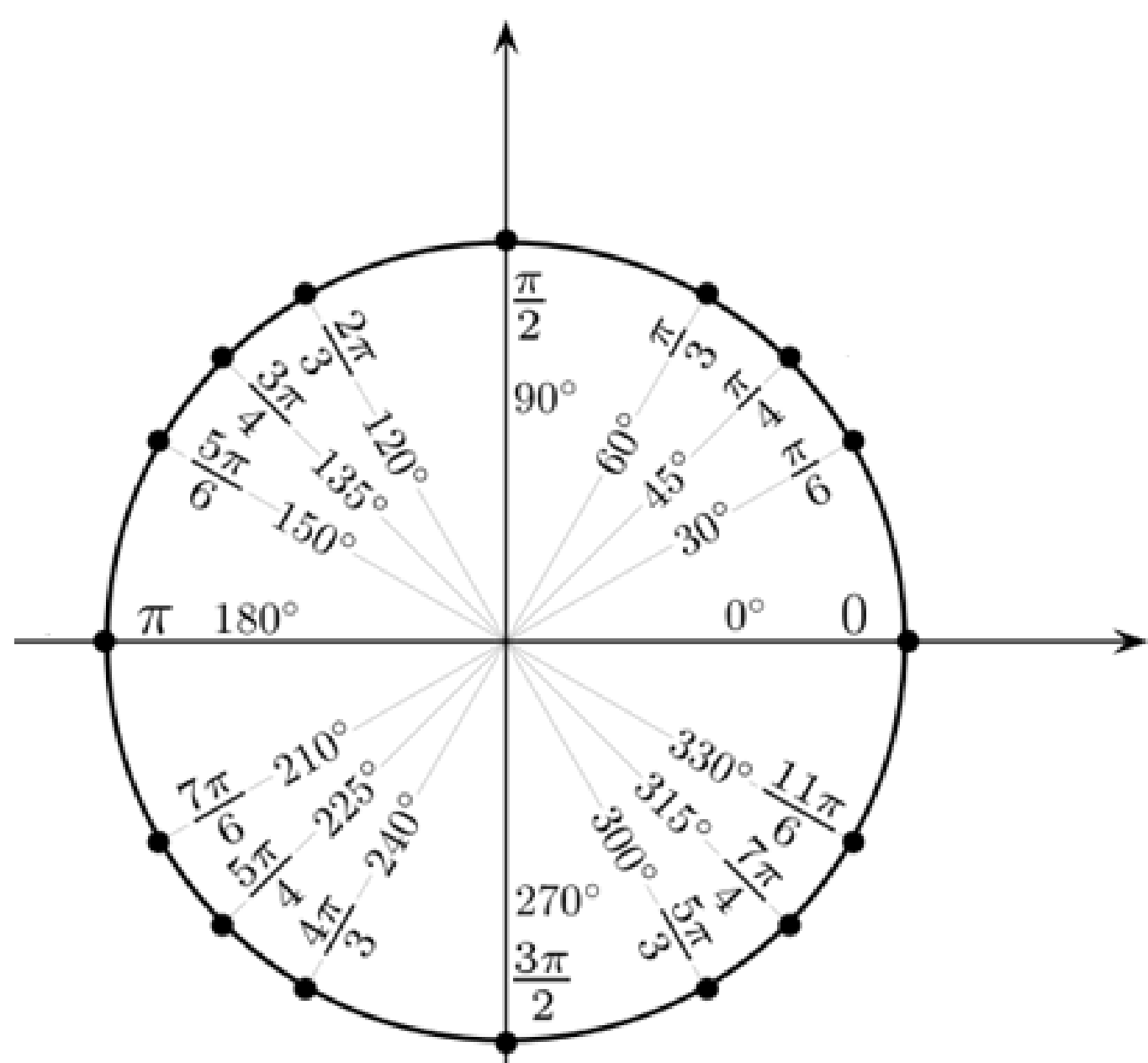
$$A+B+C+D+E+F+G=360^\circ$$

$$a+b+c+d+e+f+g=0^\circ$$

Num círculo a soma de todos os ângulos intermédios é 360° ($A+B+C+D+E+F+G=360^\circ$) e a soma de todos os erros dos mesmos ângulos intermédios é zero ($a+b+c+d+e+f+g=0^\circ$). Na prática é possível gerar matrizes e equações de posicionamento e determinar o erro de cada ângulo intermédio do círculo.



Sistema Internacional de Unidades / Sistema Sexagesimal



Círculo Trigonométrico

Grandeza	Unidades		
	Unidade não SI Sistema Sexagesimal	Símbolo Sistema Sexagesimal	Valor em unidade SI
Ângulo Plano	grau minuto segundo	° ' "	$1^\circ := (\pi/180) \text{ rad}$ $1' = (1/60)^\circ := (\pi/10\,800) \text{ rad}$ $1'' = (1/60)' := (\pi/648\,000) \text{ rad}$

(Decreto-Lei n.º 128/2010, de 3 de Dezembro)

Padrões Angulares



- Blocos angulares, polígonos, mesas indexadas;
- Ópticas angulares;
- Pentaprismas, esquadros ópticos;
- Autocolimadores

Através da comparação com padrões de mais elevada exatidão, o laboratório de comprimento assegura a rastreabilidade dos equipamentos de medição no domínio de ângulo.

Rastreabilidade metrológica (§VIM)

Propriedade de um resultado de medição através da qual o resultado pode ser relacionado a uma referência por intermédio de uma cadeia ininterrupta e documentada de calibrações, cada uma contribuindo para a incerteza de medição.

A ORIGEM (primeiras referências)

Os **Astrónomos da Babilónia** necessitaram de expressar quantitativamente as diferenças de posicionamento das estrelas no céu.....



Para tal definiram uma unidade, que permitisse quantificar essa diferença:
o grau (°)

O símbolo (°) é um hieróglifo do sol



O grau, foi definido como uma parte de 360, correspondendo os 360 a uma volta completa em torno do céu, considerando 180 como a maior distância a que duas estrelas poderiam diferir entre si.