CHOTEST · EARTH

Máquina de medição por coordenadas Earth, ponte fixa

Máquina de medição por coordenadas de ponte fixa e classe metrológica, com mesa móvel e estrutura inteira em granito, para medição por varredura. Erro de comprimento de 0,7 + L/400 µm no modelo 686 e 0,9 + L/400 µm nos maiores, conforme o Catálogo 2026.



MATERIAL DAS GUIAS	GUIAS DO EIXO Y	SISTEMA DE MEDIÇÃO DOS EIXOS	NORMAS DE AVALIAÇÃO
Estrutura inteira em granito	**Sistema de guias duplas sem atrito**	**Réguas ópticas de alta resolução**	**ISO e ASME Y14.5**

VISÃO GERAL

A Earth é a máquina de medição por coordenadas de classe metrológica da Chotest. Em vez da ponte móvel das linhas Mizar e Mars, usa ponte fixa com mesa móvel, dentro de um quadro fechado. A estrutura inteira é de granito, o que, segundo o fabricante, reduz o efeito das variações de temperatura sobre a exatidão. Foi pensada para peças de alta precisão e para dispositivos de controle (gabaritos de verificação).

O Catálogo 2026 traz três tamanhos: 686 (curso de 600 × 800 × 600 mm), 8106 (800 × 1000 × 600 mm) e 10128 (1000 × 1200 × 800 mm). O erro máximo permitido de comprimento é de 0,7 + L/400 µm no 686 e de 0,9 + L/400 µm nos outros dois, com erro de apalpação de 0,7 e 0,9 µm. O peso máximo da peça vai de 300 a 1000 kg.

Construção

- eixos X e Y com motores e fusos de esferas de precisão;
- mancais aerostáticos pré-carregados com acionamento central na mesa;
- guias duplas no eixo Y e transmissão por correias múltiplas;
- réguas ópticas de alta resolução;
- detecção de pressão de ar que impede a queda do eixo Z.

Apalpação e controle

A Earth trabalha por varredura, com o cabeçote automático ACH100S ou ACH100S-5 e o apalpador CP500S, que também mede por toque. O controlador é o Alpha 4 Pro, compatível com o protocolo I++, e o software é o PowerDMIS.

Rack de troca de apalpadores, câmera de imagem e mesa rotativa de precisão são opcionais. O fabricante cita aplicações em fabricação mecânica, automotiva, novas energias, eletrônicos, moldes, peças injetadas e dispositivos médicos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tipo de estrutura	Ponte fixa com mesa móvel e quadro fechado; máquina de classe metrológica
Cursos X/Y/Z por modelo	Earth 686: 600 × 800 × 600 mm; Earth 8106: 800 × 1000 × 600 mm; Earth 10128: 1000 × 1200 × 800 mm
Dimensões externas (LX × LY × LZ) por modelo	Earth 686: 1800 × 2280 × 3120 mm; Earth 8106: 2000 × 2480 × 3120 mm; Earth 10128: 2200 × 2680 × 3320 mm
Peso da máquina por modelo	Earth 686: 6000 kg; Earth 8106: 6800 kg; Earth 10128: 7500 kg
Peso máximo da peça por modelo	Earth 686: 300 kg; Earth 8106: 500 kg; Earth 10128: 1000 kg
Erro máximo permitido de comprimento (MPE_E)	Earth 686: 0,7 + L/400 µm; Earth 8106: 0,9 + L/400 µm; Earth 10128: 0,9 + L/400 µm (L = comprimento medido; notação do catálogo, que não define a unidade de L)
Erro máximo permitido de apalpação (MPE_P)	Earth 686: 0,7 µm; Earth 8106: 0,9 µm; Earth 10128: 0,9 µm
Modo de medição	Por varredura (cabeçote rotativo ou fixo de varredura, segundo o fabricante)
Cabeçote de apalpação	ACH100S (incrementos de 7,5°, 720 posições) ou ACH100S-5 (incrementos de 5°, 1728 posições), automáticos, com interface de varredura TKJ para o CP500S e adaptador para o CP100T; eixo A 0 a 105° (ACH100S-5: 0 a 115°), eixo B -180° a +180°; repetibilidade 0,4 µm (2σ, a 100 mm do centro do eixo A); torque 0,45 N·m; extensão de até 300 mm; proteção anticolisão dinâmica e estática
Sistema de apalpação	Apalpador de varredura CP500S, desenvolvido pela Chotest, que também faz medição por toque; coleta até 1000 pontos de superfície por segundo e mede superfícies livres e helicoidais, com função de autocentragem, segundo o fabricante. Versões por comprimento efetivo de trabalho (EWL): CP500S-XS 20 a 50 mm, CP500S-S 50 a 120 mm, CP500S-L 120 a 230 mm, CP500S-XL 220 a 400 mm. CP500S-S e -L: corpo de 25 mm, faixa de medição ±0,5 mm, sobrecurso X/Y ±2 mm e Z -1,2/+1,7 mm, resolução menor que 0,1 µm
Controlador	Controlador Alpha 4 Pro, desenvolvido pela Chotest: servoacionamento em malha fechada com motores CC, chaveamento eletrônico de estado sólido sem relés de potência, controle PWM síncrono com rejeição de modo comum e planejamento de trajetória com antecipação de velocidade; segue o protocolo I++, o que, segundo o fabricante, permite trabalhar com os softwares de medição mais usados
Software	PowerDMIS, desenvolvido pela Chotest: protocolos DMIS e I++; algoritmos de mínimos quadrados e de zona mínima certificados pelo PTB (Alemanha); modo de programa resumido sem exibição do código DMIS, biblioteca de máquinas e apalpadores, visualização de trajetória com verificação de colisão e gestão de dados local ou em banco de dados
Material das guias	Estrutura inteira em granito
Mancais	Mancais aerostáticos pré-carregados com acionamento central, para movimento da mesa sem atrito
Acionamento	Eixos X e Y com motores síncronos e fusos de esferas de precisão; transmissão por correias múltiplas
Guias do eixo Y	Sistema de guias duplas sem atrito
Sistema de medição dos eixos	Réguas ópticas de alta resolução
Segurança do eixo Z	Dispositivo de detecção de pressão de ar que impede a queda do eixo Z em caso de falta de ar, protegendo cabeçote e apalpador
Funções de medição e avaliação	Medição, construção e avaliação de elementos geométricos (ponto, linha, plano, círculo, superfície, esfera etc.); tolerâncias geométricas (perfil, retilineidade, planeza, batimento etc.); criação, transformação e chamada de sistemas de coordenadas; gestão de pontas; programação on-line e off-line; ajustes por mínimos quadrados, Chebyshev, máximo inscrito e mínimo circunscrito, com requisitos e limites de máximo e mínimo material
Formatos de arquivo	Lê e converte programas DMIS; importa CAD em IGES e STEP; relatório gráfico exportável em vários formatos, com layout personalizável
Normas de avaliação	ISO e ASME Y14.5
Certificações	CE (máquinas e controladores); algoritmos do software certificados pelo PTB (Alemanha) nos métodos de mínimos quadrados e de zona mínima
Acessórios opcionais	Rack de troca de apalpadores, câmera de imagem e mesa rotativa de precisão
Aterramento elétrico	Resistência de aterramento menor que 4 ohms

Especificações informadas pelo fabricante, sujeitas a alteração sem aviso prévio. Confirme a configuração na proposta. Versão 11/2026.

FALE COM A PROBE

Proposta, configuração e suporte técnico no Brasil, com a equipe da Probe Systems.

- Indicação do modelo para a sua peça e tolerância
- Proposta com a configuração para a sua aplicação

(11) 4942-2222 · WhatsApp **(11) 96841-6776**
vendas@probesystems.com.br · probesystems.com.br
Rua Waldemar Martins Ferreira, 289 · São Bernardo do Campo, SP

Página do produto, vídeos e cotação