

## MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECTRÔMETRO AUTOMATIZADO

### Espectrômetro automatizado

#### Identificação do Equipamento

**Descrição:** Espectrômetro de emissão óptica automatizado  
**Modelo:** ST-Fe  
**Marca:** LABIRON



Fig.1 – Foto do equipamento

#### Descrição geral

Equipamento robotizado para análise química através do princípio de espectrometria de emissão óptica em tubos de aço sem costura, com diâmetro externo de 168,3 mm a 406,4 mm durante o processo produtivo, comprimento de 7,5 – 14,7 m, retitude máx. desvio 2 mm/m, não superior a 15 mm em todo o comprimento, tolerância de diâmetro 1% do diâmetro nominal, ovalização máx. 1% do diâmetro externo, temperatura do tubo +5 a + 60° C, composto por: Estrutura mecânica com gabinete com sonda de teste e dispositivo com lixadeira rotativa; Sonda de teste com eletrodo; Painel de comando e Computador de análise.

Fotos dos componentes do equipamento:

1) Estrutura mecânica com gabinete com sonda de teste e dispositivo com lixa rotativa (Fig.1)

2) Gabinete com sonda de teste e dispositivo com lixadeira rotativa (Fig.2)



3) Sonda de teste com eletrodo (Fig. 3)



4) Dispositivo com lixa rotativa (Fig. 4)



5) Painel de comando (Fig. 5)



6) Computador de análise (Fig.6)



### **Aplicação**

Análise química do aço através do princípio de espectrometria de emissão óptica em tubos de aço sem costura durante o processo produtivo, visando identificação de possíveis misturas de material, o que representa criticidade elevada em função da aplicação final do produto.

### **Dados técnicos dos tubos**

Tipo de material: tubos sem costura

Faixa de dimensão (D) 168,3 – 406,4 mm de diâmetro externo

Comprimento 7,5 – 14,7 m

Material a ser inspecionado: Aço carbono, baixa liga até 13Cr, laminado, laminado a quente ou trabalhado a frio, sem condição de fundição, aços de alta liga dependendo do tamanho do grão.

Qualidade da superfície Típico, laminado, Q + T ou tubo normalizado, sem óleo e sem carepas soltas.

Retilidade máx. desvio 2 mm/m, não superior a 15 mm em todo o comprimento (Desvios maiores são possíveis, mas podem exigir velocidade de superfície reduzida - máx. 3 mm / m)

Tolerância de diâmetro 1% do diâmetro nominal

Ovalização máx. 1% do diâmetro externo

Extremidades do tubo lisas, serradas perpendicularmente ao eixo, sem rebarbas externas

Temperatura do tubo +5 a + 60° C

### Principais dimensões do equipamento

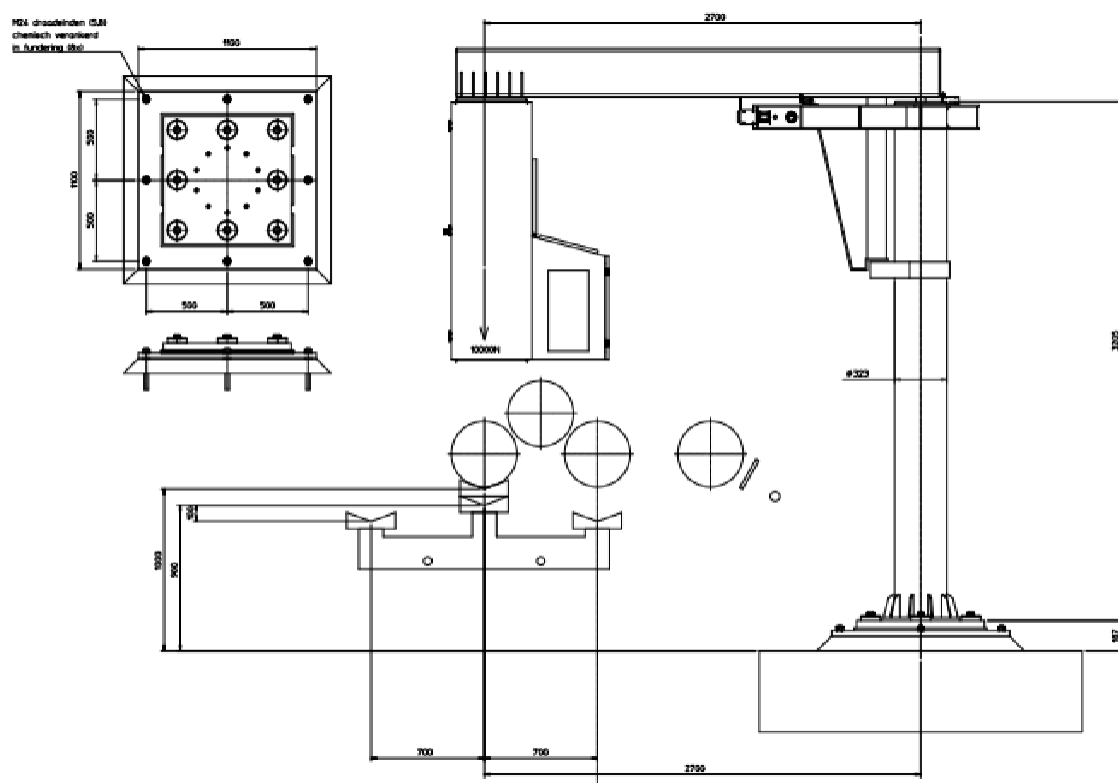


Fig. 7 - Estrutura mecânica com gabinete com sonda de teste e dispositivo com lixa rotativa