

“Coniscópio Konimeter Jena 10”

Trabalho final da disciplina História da Medicina/2019.

Lucas Freitas Leão

Pedro dos Santos Jr.

Nome do objeto: Coniscópio Konimeter Jena 10

Número do patrimônio: CEMEMOR01010.2018

Classificação: Medidor de poeira fina no ar.

Dimensões: 24 cm de comprimento máximo. Cilindro maior de aproximadamente 15 cm e menor de aproximadamente 13 cm. Base de 81 cm². Peso de 1400 g.

Material/técnica: Aço, parafusos de aço inoxidável, alumínio, acrílico, vidro e pintura eletrostática.

Procedência: Alemanha

Datação: 1950 – 1970

Autoria: Carl Zeiss Jena

Fabricação: 1930

Marcas/Inscrições: Placa com número de série JENA 241477

Descrição do objeto:

Este aparelho mede o teor de pó de um volume específico de ar por meio da aspiração deste volume de ar com o auxílio de uma bomba. Esta bomba é ajustável por três volumes de sucções para poder testar várias concentrações de poeira. Durante o processo de sucção, o ar flui através do bico.

Bomba

Três volumes de sucção, opcionalmente 5 cm³ ± 2%; 2,5 cm³ ± 2% e 1 cm³ ± 5%; A bomba é destacável e pode ser substituído pela união a vácuo para a aspiração contínua

Bombeamento repetido resulta na separação aditiva para o mesmo poço de poeira, de modo que a faixa de concentração alcançável no caminho esteja muito além dos três volumes de sucção que podem ser permanentemente ajustados.

Mola de alta tensão produz ação de mola curta (15 ms) de pistão, que também é mantido em condições peraturas.

Pequeno volume morto garante reprodutibilidade confiável. Bomba não requer desmontagem nem lubrificação.

Bico

Formulário especificamente adaptado para permitir a separação quantitativa de tamanhos de grãos dentro da região que é significativo para fins sociais-higiênicos (abaixo de 10 microns)

A sucção centralmente realizada fornece poeiras de pó de alta e densidade uniforme e menor densidade fora de uma área circular.

Pré-Konimeter

Permite a separação prévia de partículas maiores (> 10 microns) sem ter que esperar por uma sedimentação das partículas.

Microscópio Ótico

Campo plano Achromat: 63 x / 0,80 oo / 0

Ocular Compensadora da ocular para objetivos de campo plano, PK 6,3 x / W (com campo visual ampliado)

Ampliação total x 200

Diâmetro de campo visual 0,85 mm

Grade Micrômetro com divisão em cotovelo quadrada e setor duplo em 18°, conforme como com um índice de 5 microdistância servindo como uma unidade de medida de partícula

Peso 1400 g

Histórico (uma lauda no mínimo):

A poeira é, em maior ou menor grau, ocasionada na natureza, mas é adicionalmente produzida em quantidades apreciáveis pelas atividades do homem, seja intencionalmente quando são feitas substâncias pulverulentas como nas indústrias de alimentos, combustível e materiais de construção, ou não intencionalmente o curso de todos os tipos de processos de produção e acabamento. O ar contaminado com poeira é prejudicial à saúde, mas também pode ter um efeito prejudicial na fabricação e desempenho de instrumentos de precisão de alta classe e outros produtos. É uma condição indispensável, portanto, exercer uma verificação contínua do teor de poeira no ar ambiente em locais de trabalho e oficinas de produção e testar os dispositivos de proteção que foram instalados para sua eficácia.

Numerosos implementos e métodos foram pensados e desenvolvidos dependendo de qual propriedade da respectiva poeira foi considerada de especial importância. Em muitos dos problemas, não era tanto a quantidade de poeira contida em uma unidade de volume quanto a superfície formada pelas partículas de poeira que representavam a medida decisiva da contaminação. Isto aplica-se, em particular, ao trabalho de higiene social e à medicina ocupacional, em que a importância está ligada não só à natureza do pó (pó de quartzo que dá origem a pneumoconiose conhecida como silicose), mas também à percentagem de essas partículas de poeira, que, pelo seu tamanho, tendem a penetrar como partículas profundas dos espaços dos estúdios. As partes interessadas são de $0,1 \mu$ a 10μ s de tamanho, a maioria delas de 51 a 2μ . Assim, os instrumentos desenvolvidos visam cobrir esses tamanhos característicos.

O Coniscópio Konimeter Jena 10 provou satisfazer totalmente os requisitos feitos em um moderno instrumento de medição de poeira. Prepara amostras de poeira fina que, se avaliadas de acordo com certas especificações, fornecem uma unidade de concentração de poeira. O instrumento faz um excelente serviço em Obras de amianto - Minas - Obras de cimento - Obras químicas - Obras de adubo - Indústria cerâmica - Fábricas de filmes - Pinturas - Fábricas de fiação e tecelagem - Moinhos de farinha - Sanatórios etc. O Konimeter é indispensável no trabalho de supervisão pública e industrial em higiene e

medicina ocupacional. Não requerendo nenhum equipamento elétrico e conexões quando empregado, o Konimeter 10 é superior a instrumentos similares operados eletricamente, na medida em que podem ser usados em qualquer lugar e hora, incluindo locais e locais onde estes últimos possam gerar o risco de explosões.

Biografia do objeto (como ele veio parar no acervo do Cememor): Doação

Função e uso original do objeto: Aparelho para análise da poeira e fragmentos de minério com medições dos índices de sílica presentes por volume destes grãos.

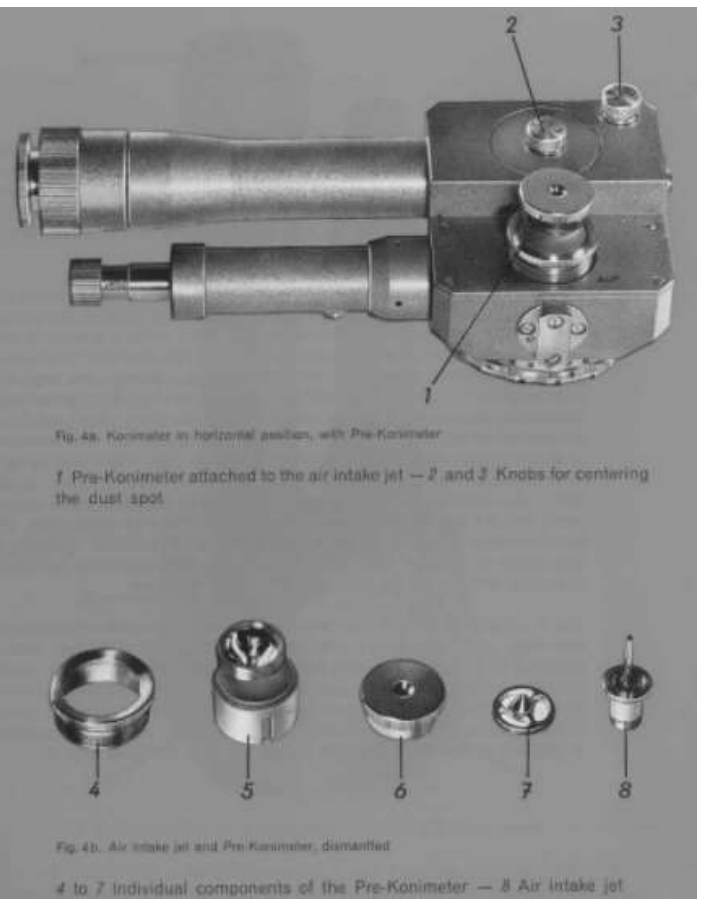
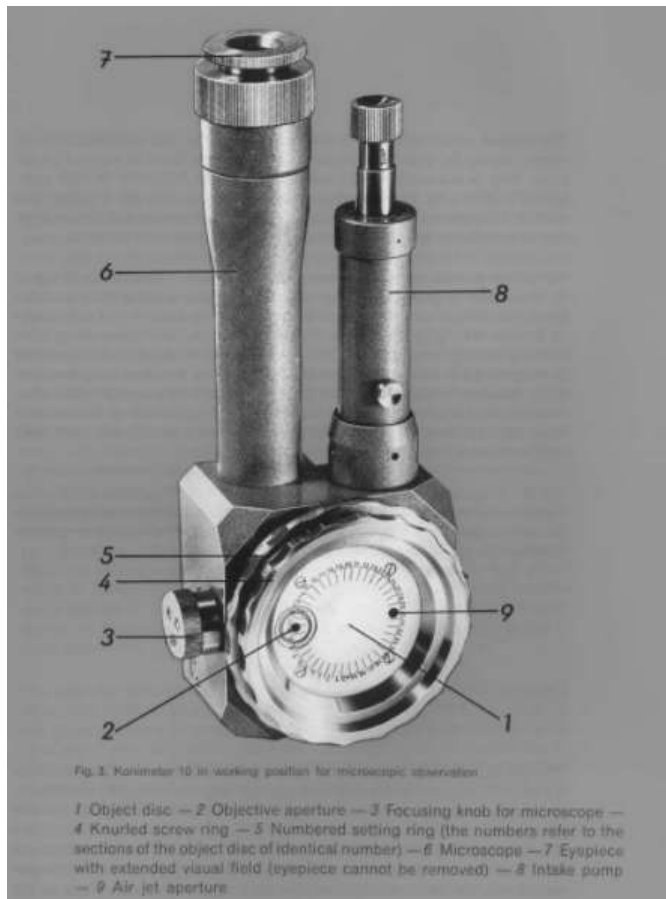
Significado/valor que é atribuído ao objeto (simbólico, científico, político, artístico, monetário etc): Foi um marco na área de saúde dos mineradores em Minas Gerais.

Caráter documental do objeto: Não conseguimos encontrar essa informação na internet.

O objeto em face de demais objetos similares: o objeto em questão foi um dos primeiros criados com a função de medir o teor de pó de um volume específico de ar. Foi um avanço significativo para o trabalho nas minas. Hoje existem aparelhos mais modernos, mas este aparelho ainda é capaz de cumprir sua função de forma excelente.

Objeto no tempo e no espaço: Desenvolvido na África do Sul na década de 1930.

Imagens do objeto:



Bibliografia e fontes documentais:

Manual Konimeter 10 Jena Zeiss

CEMEMOR