

<b>MUESTREO DE PARTÍCULAS DISTRIBUIDO POR TAMAÑO EN CALIDAD DE AIRE</b>
IMPACTOR DEKATI PM10 30 LPM de d50: 10 – 2,5 – 1,0 µm. También para muestreo en emisión según UNE-EN ISO 23210.
IMPACTOR DEKATI PM10 20 LPM de d50: 10 – 2,5 – 1,0 µm. También para muestreo en emisión según UNE-EN ISO 23210.
IMPACTOR ROTATIVO MOUDI 100R de 30 LPM (TSI) una etapa de preseparación de 18 µm y 8 etapas subsiguientes de d50: 9,9 – 6,2 – 3,1 – 1,8 – 1,0 – 0,55 – 0,32 – 0,17 µm. Su sistema de rotación permite obtener una muestra homogénea y uniforme sobre toda la superficie de los sustratos, no sobrecargándolos y disminuyendo las posibles pérdidas por rebote entre etapas.
2 IMPACTORES HFI 128 TSI de alto caudal (100 LPM) y 3 etapas de d50: 10 – 2,5 y 1 µm.
LÍNEAS DE MUESTREO PARA PARTÍCULAS EN AMBIENTE (BOMBAS, CONTROL DE VOLUMEN, CAUDAL, SISTEMA DE REGULACIÓN, ETC.) – UNE-EN 12341.
CAUDALÍMETROS MÁSICOS (TSI Inc. modelo 4000, 2 unidades; TSI Inc. modelo 4100, 2 unidades; Sierra modelo Smart-Track, 1 unidad).
CAPTADOR DE BAJO VOLUMEN – LVS 3.1. CAPTADOR DE REFERENCIA PARA PM10 (CEN 12341) CAPTADOR DE REFERENCIA PARA PM2.5 (CEN 14907)
ESTACIONES METEOROLÓGICAS GEÓNICA
ESTACIONES METEOROLÓGICAS ULTIMETER
CAPTADOR DE ALTO VOLUMEN para partículas en ambiente (MCV): Sistema de captación formado por un conjunto de aspiración con bomba centrífuga y circuitería de control electrónico del sistema, apta para trabajo en intemperie.

<b>MUESTREO DE PARTÍCULAS DISTRIBUIDOS POR TAMAÑO Y MUESTREO DE GASES EN EMISIONES INDUSTRIALES</b>
CICLON DEKATI 10 LPM, d50 = 10 µm para determinación PM10 - EPA standard 201A.
2 IMPACTORES KALMAN KS-220 de d50: 10 – 2,5 – 1,0 µm
IMPACTOR MARK PILAT III de 7 etapas de d50: 12,5 – 10,0 – 4,0 – 2,0 – 1,0 – 0,50 – 0,25 µm
TRENES PARA MUESTREO ISOCINÉTICO DE PARTÍCULAS – UNE-EN 13284-1
TRENES PARA MUESTREO DE PCDD/Fs según UNE-EN 1948-1.
Termo-anemómetro portátil multi-funcional VELOCICALC (TSI Inc. - VELOCICALC 9555): Mide la velocidad de aire con hilo caliente, con tubo de pitot y con hélice; la temperatura y la humedad relativa. Calcula el caudal, punto de rocío y la temperatura de bulbo húmedo.
FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTROSCOPY (FTIR) – ANATRAC. Medición de emisiones, incluyendo parámetros tales como CO, NO, H <sub>2</sub> O, SO <sub>2</sub> , HCl, NH <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , HF, CH <sub>4</sub> y CHOH. Sin embargo, debido a la capacidad de monitorizar miles de compuestos, las oportunidades para monitorizar procesos industriales con un FTIR son interminables

<b>ANALIZADORES EN CONTINUO DE DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE PARTÍCULAS</b>
ELECTRICAL LOW PRESSURE IMPACTOR (ELPI) 10 LPM (DEKATI Ltd.) y 13 etapas de d50: 10,01 – 6,75 – 4,03 – 2,41 – 1,61 – 0,958 – 0,620 – 0,386 – 0,265 – 0,157 – 0,0927 – 0,0550 – 0,0285 µm. Es un IMPACTOR ELÉCTRICO DE BAJA PRESIÓN para la medida en tiempo real de la distribución de tamaño de un aerosol en un rango comprendido entre 30 nm y 10 µm.
MODEL 3321 AERODYNAMIC PARTICLE SIZER® SPECTROMETER (TSI) usando como entrada el IMPACTOR INLET FOR AEROSOL RESEARCH MODEL 3306. En un Espectrómetro de tiempo

de vuelo que proporciona una medida de alta resolución en tiempo real de partícula en un rango de diámetro aerodinámico entre 0,5 y 20  $\mu\text{m}$  distribuido en 52 canales.

MODEL 3330 OPTICAL PARTICLE SIZER SPECTROMETER (TSI). Rango de tamaño de partículas entre 0,3 y 10  $\mu\text{m}$ , distribuidas en 16 canales ajustables. Cuenta con un Sistema portable adaptado para la recogida de muestra con el TSI3330 OPS, fabricado en polipropileno resistente a la intemperie.

#### MUESTREO DE PARTÍCULAS EN AMBIENTE DE TRABAJO \_ MUESTREADORES PERSONALES

MODEL 200 PERSONAL ENVIRONMENTAL MONITOR (PEM) DE TSI

6 configuraciones del MODEL 200 PEM: d50 10  $\mu\text{m}$  – 10LPM; d50 10  $\mu\text{m}$  – 4LPM; d50 10  $\mu\text{m}$  – 2LPM; d50 2.5  $\mu\text{m}$  – 10LPM; d50 2.5  $\mu\text{m}$  – 4LPM; d50 2.5  $\mu\text{m}$  – 2LPM

#### GENERADORES DE AEROSOLES

GENERADOR DE AEROSOLES SÓLIDOS SAG 410 de TOPAS según ISO 5011 y VDI 3491.

Generador de aerosoles por dispersión de polvos: Un sistema de generación de aerosoles a partir de polvos basado en la norma VDI 3491-8, orientada al estudio de sistemas de filtración y captación de aerosoles.

#### BANCO DE ENSAYOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DE SEPARACIÓN DE PARTÍCULAS EN MEDIOS FILTRANTES

- SISTEMA DE GENERACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE AEROSOLES (MSP Corp. - Aerosol Monitoring and Generation System 1500): Un Espectrómetro de Barrido de Movilidad de Partícula (SMPS - Scanning Mobility Particle Sizer) de alta resolución, capaz de medir la distribución partículas de aerosol en un rango de entre 10 nm y 1  $\mu\text{m}$ , mediante un analizador de movilidad diferencial (DMA, Differential Mobility Analyzer) y un contador de partículas por condensación (CPC, Condensation Particle Counter). Permite además la generación de un aerosol monodisperso con un diámetro de partícula inferior a 1  $\mu\text{m}$  mediante un atomizador tipo Collison.
- TANDEM DMA (MSP Corp. - Differential Mobility Analyzer 1040XP): Un equipo similar al Sistema de generación y monitorización de aerosoles MSP 1500, que combinados, permite medir simultánea o consecutivamente la distribución de tamaños de dos focos, por ejemplo, antes y después de un medio filtrante.

Neutralizador de Aerosoles por Rayos "X" (TSI Inc. - AEROSOL NEUTRALIZER 3087): Fuente de rayos X para la neutralización de aerosoles.

FUENTE DE AIRE LIMPIO (TSI Inc. - Filtered Air Supply 3074B): Acondicionador de corrientes gaseosas que las limpia mediante un filtro HEPA y elimina la humedad mediante un secador de membrana.