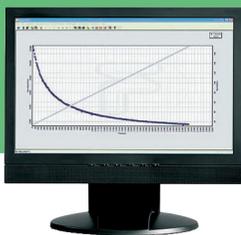


INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

CALIDAD Y CONTROL



QUANTOTEC



EQUIPOS DE LABORATORIO. ENSAYOS CLIMÁTICOS



Estufas de Secado y Esterilización

Estufas de secado y esterilización desde 20 l de capacidad, temperaturas regulables hasta 250°C, aire forzado o convección natural. Programadores de rampas opcionales. Estufas bacteriológicas y de cultivos hasta 80°C. Estufas de vacío,

Hornos de mufla

Hornos de mufla con temperaturas regulables hasta 1200°C.

Cámaras Climáticas

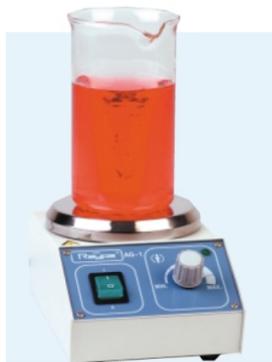
Capacidades desde 100L. Cámaras térmicas (solo temperatura) o con control de temperatura y humedad. Rangos de temperatura desde -10, -20 o -40 °C hasta 80 o 100 °C; rangos de humedad relativa de 20 a 98% (consultar para otros rangos). Ofrecen sencillez de uso y máxima especificación de estabilidad y precisión.

Otros equipos de Calor y Frío

Autoclaves. Placas calefactoras. Mantas. Baños termostáticos. Refrigeradores de inmersión para baños. Baños de ultrasonidos. Incubadoras.



AGITADORES Y CENTRÍFUGAS



Agitadores Orbitales, Vibradores, Rotativos

Agitadores magnéticos con distintas capacidades de agitación, con o sin calefacción, regulación de velocidad hasta 1700 r.p.m. Agitadores vibradores para tubos, con regulación de velocidad. Agitadores rotativos con distintas capacidades de tubos.

Centrífugas

Centrífugas orbitales y de cabezal oscilante para separación y concentración de sustancias, etc.

BALANZAS Y PESAS



Balanzas semi-micro y analíticas

Precisiones de 0,1mg, 0,01mg y hasta 0,001mg. Calibración externa o interna automática. Funciones adicionales, modelos verificados, kit para densidades, conexión a ordenador. Para-vientos de apertura manual o motorizado automático. Rapidez, exactitud y fiabilidad.

Balanzas de laboratorio y precisión

Resoluciones entre 0,001g y 0,1g. Calibración externa o interna. Funciones opcionales, salida de datos. Rapidez y precisión. Modelos con columna o visor lateral.



Plataformas y básculas industriales

Modelos compactos y de plataforma, con visor lateral, separado o en columna.

Pesa-palets y transpaletas pesadoras.

Capacidades hasta 3000kg, precisiones de 0,1 a 500g. Modelos verificables y con salida a ordenador, funciones especiales, impresoras de etiquetas, memorias, alarmas.



Masas patrón

Cases E, F, M, individuales o en juegos. De hierro fundido, latón niquelado, acero inoxidable. Certificados de calibración opcionales ENAC para balanzas y masas.



Analizadores de Humedad

Balanzas analizadoras de humedad, con selección de temperaturas y rampas de calentamiento, tiempo prefijado o detección automática del final del proceso de secado. Modelos de alta gama y económicos. Obtención de resultados como humedad en % de agua sobre peso total, % de residuo seco sobre peso total o % de humedad sobre residuo seco. Suministramos platillos de aluminio para todos los modelos.



EQUIPOS PARA ANÁLISIS DE AGUAS



Sobremesa alta gama Serie 5000 Sobremesa con posibilidad de portátil Serie edge

pH-metros, conductímetros, TDS, termómetros, oxímetros, turbidímetros. Equipos para laboratorio, portátiles o para procesos.

Fotómetros monoparámtricos y multiparámtricos. Se pueden medir hasta 37 parámetros diferentes de calidad de aguas con instrumentos de laboratorio o de campo. Utilizan métodos analíticos estandarizados. La mayor parte de ellos se puede suministrar con patrones certificados. Incluso pueden medir la D.Q.O. utilizando un reactor para la digestión de la muestras.



Medidores de pH / Conductividad / Cloro para procesos. Sonda Multiparamétrica: puede medir hasta 11 parámetros en una misma sonda: pH, mV, ORP, Conductividad, Resistividad, Oxígeno disuelto, TDS, Salinidad, Presión atmosférica, gravedad específica del agua de mar y temperatura. Se puede suministra con distintas longitudes de cable, software de análisis de datos y cable interface USB.



Kits rápidos para análisis de aguas por el procedimiento de colorimetría, titración, volumetría o mediante tiras para determinaciones semicuantitativas.

REFRACTÓMETROS



Refractómetros analógicos y digitales para la determinación del contenido de azúcar en alimentos, zumos, vino. Refractómetros de alta precisión para control de calidad en cosméticos, materias primas industriales, concentración de productos y soluciones acuosas. Distintos rangos entre 0 y 90% Brix. Modelos con compensación automática de temperatura (ATC).

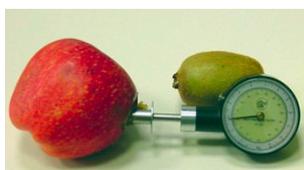


ANÁLISIS DE GASES CON TUBOS COLORIMÉTRICOS



Los tubos colorimétricos y bomba de aspiración Gastec se usan para cuantificar la concentración de gases en cámaras de maduración y conservación de frutas. Más de 300 tipos de tubos proporcionan un análisis rápido y cuantitativo de gases como dióxido de carbono, monóxido de carbono, etileno, amoníaco, acetaldehído, butano, cloro, formaldehído, oxígeno, ozono, propano, sulfídrico, etc. Ofrecen resultados fiables y un uso muy sencillo.

PENETRÓMETROS Y DURÓMETROS PARA FRUTAS. ANALÓGICOS Y DIGITALES



El penetrómetro proporciona un índice para la determinación del periodo más oportuno para recoger la fruta y ayuda durante la conservación frigorífica a través del control de la maduración (enternecimiento de la pulpa) en frutas "duras" como peras, manzanas, aguacates, naranjas, etc.



El durómetro mide de modo no destructivo la dureza de frutas y hortalizas "blandas" que no se deben atravesar: tomate, cereza, ciruela, uva, pulpa de melón, etc. Ofrece lecturas directas en escala 0-100 SHORE.



CARTAS DE COLOR PARA FRUTA

Para ayuda a la recolección y clasificación de frutas, tenemos cartas de colores para distintas frutas y hortalizas: fresa, cereza, tomate, oliva, pera, manzana (Golden, Fuji, Pink Lady...).

VIDRIO, REACTIVOS, MATERIAL FUNGIBLE

Reactivos, material fungible, microbiológico e instrumental general de laboratorio. Reactivos para análisis, aplicaciones analíticas. Análisis Volumétricos, soluciones valoradas, patrones. Microbiología: medios de cultivos deshidratados y preparados, laminocultivos, placas de contacto (rodac), placas para filtración. Material fungible de plástico, vidrio y porcelana: vasos, matraces, probetas, buretas, desecadores, crisoles... Instrumental: espátulas, pinzas, mecheros Bunsen, soportes, gradillas, escurridores, dosificadores, aspiradores.



MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

Psicrómetros murales para control de la temperatura y humedad mediante termómetro seco y húmedo, rango de 0 a 50°C y resolución 0,5°C.

Psicrómetros de carraca sin mercurio. Termómetros de vidrio químicos e industriales, atmosféricos, murales, de máxima y mínima, de Galileo.



Termómetros electrónicos con sondas de contacto, de aire, para líquidos o para sólidos. Termohigrómetros portátiles con indicación de temperatura, humedad relativa, punto de rocío.

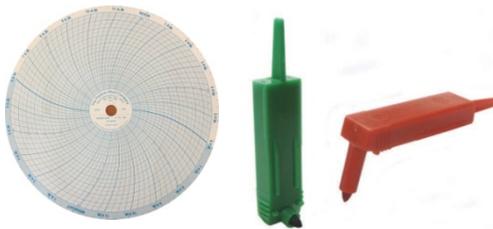
Registadores *datalogger* de temperatura y humedad. Registadores para almacenes refrigerados, congelados, transporte etc. con rangos de -40 a 125°C, con sondas internas y externas,

con software de descarga y programación de intervalo de muestreo.



Medidores-registadores multisonda de alta temperatura (-50 a 1.200°C) para el control y análisis de hornos de secado y polimerización. Sondas de aire o contacto mediante pinza o imán. Se suministra con un sencillo y práctico software.

Termómetros sin contacto por infrarrojos con distintos rangos y funciones. Guías láser tipo puntero, dos puntos, circular. Emisividad ajustable. Modelos con sonda de contacto adicional.



Termohigrógrafos para registro de temperatura y humedad mediante el trazo de plumillas sobre cartas graduadas. Registro diario, semanal o mensual con distintos rangos. Recambios de gráficas y plumillas para todos los modelos.



CONOS PIROMÉTRICOS



Conos pirométricos de fusión para control de temperatura en hornos cerámicos. Actúan como testigo del proceso de temperatura/tiempo y se doblan cuando el calor absorbido alcanza un determinado valor. Distintos números de conos con temperaturas equivalentes de 600 a 1800°C, con colores diferentes para facilitar la visión de resultados. El ángulo de doblado nos puede indicar la temperatura equivalente con precisión $\pm 2^\circ\text{C}$.

VISCOSÍMETROS



Los viscosímetros rotacionales ofrecen precisión, rapidez y amplio rango para permitir virtualmente la medida de cualquier fluido newtoniano o no newtoniano.

La serie **ONE** ofrece equipos básicos para una determinación rápida y fiable, 18 velocidades, teclado con 6 teclas y soporte regulable.

La serie **ADV** ofrece prestaciones adicionales como la medición de la temperatura de la muestra mediante la sonda Pt100 incluida y el puerto USB para salida de datos con software opcional.

Rangos de las series ONE y ADV:

Modelo	Rango	Velocidades
ONE/ADV L	20 - 2.000.000 cP	18 (0.3 a 100 r.p.m.)
ONE/ADV R	100 - 13.000.000 cP	18 (0.3 a 100 r.p.m.)
ONE/ADV H	800 - 106.000.000 cP	18 (0.3 a 100 r.p.m.)

La serie **Smart** ofrece lectura de temperatura y las funciones especiales "Time to Torque" y "Time to Stop". Además puede mostrar en pantalla datos adicionales como viscosidad cinemática en cSt (introduciendo manualmente la densidad) o la viscosidad absoluta, la velocidad de corte o *Shear Rate* (s^{-1}) y el esfuerzo cortante o *Shear Stress* (N/m^2) utilizando husillos coaxiales opcionales.

Rangos de la serie Smart:

Modelo	Rango	Velocidades
Smart L	10 - 6.000.000 cP	54 (0.01 a 200 r.p.m.)
Smart R	25 - 40.000.000 cP	54 (0.01 a 200 r.p.m.)
Smart H	200 - 320.000.000 cP	54 (0.01 a 200 r.p.m.)



La serie **EVO Expert** tiene funciones adicionales para el estudio y comparación de productos: pantalla gráfica para programar rampas y escalones, visión de curvas de viscosidad en tiempo real, selección entre 2600 velocidades, comunicación USB y Bluetooth bidireccional para completo control desde el PC o dispositivo móvil.

Rangos de la serie EVO Expert:

Modelo	Rango	Velocidades
EVO Expert L	10 - 6.000.000 cP	2600 (0.01 a 250 r.p.m.)
EVO Expert R	20 - 40.000.000 cP	2600 (0.01 a 250 r.p.m.)
EVO Expert H	200 - 320.000.000 cP	2600 (0.01 a 250 r.p.m.)



Entre los accesorios opcionales para todos los modelos se encuentran los baños termostáticos, adaptadores de poca muestra y para baja viscosidad (opcionalmente con camisa de circulación para termostatar la muestra) y la unidad Heldal para productos especiales.

COPAS DE VISCOSIDAD

También disponemos de fluidos patrón y copas de viscosidad ASTM (Ford), DIN, ISO, Zhan y AFNOR. Modelos para soporte-trípode de mesa o con asa. Copas de plástico económicas Ford-4 con boquilla metálica.



DURÓMETROS SHORE Y BARCOL



Durómetros Shore portátiles de mano o de sobremesa con cargas normalizadas para la medida de la dureza de plásticos, gomas y otros materiales.

Shore A: gomas blandas, ceras y cueros. **Shore B:** escala intermedia; **Shore C:** gomas y plásticos de dureza media, yeso y escayola; **Shore D:** gomas y plásticos duros; **Shore DO:** bobinas textiles de alta densidad; **Shore O:** bobinas densidad media; **Shore OO:** goma-espuma, esponjas y bobinas textiles de baja densidad.

Los durómetros Barcol se utilizan para ensayos de dureza por indentación sobre plásticos, metales y otros materiales. Se utilizan distintos modelos dependiendo del material a ensayar: el **GYZJ 934-1** para plásticos duros y fibra de vidrio, aleaciones de aluminio, cobre y latón (aprox. 25 a 150 Brinell). El **GYZJ 935** se usa para plásticos más blandos y metales muy blandos. El **GYZJ 936** está recomendado para materiales muy blandos, como cuero, linóleo o plomo.



TENSIÓN SUPERFICIAL



Rotuladores y tintas de composición no peligrosa ni tóxica (sin formamida) para evaluar la tensión superficial de modo consistente con ASTM D-2578. Su uso es de vital importancia en la industria del plástico para determinar la energía superficial de los sustratos (mojado) antes de aplicar tintas, recubrimientos, adhesivos o laminados.



Se presentan en juegos de 6 unidades para los rotuladores "Jumbo" de 45ml o frascos de tinta de 100ml, o bien en juegos de 8 frascos de 50ml para aplicar con pincel o bastoncillos desechables. Valores a escoger: de 28 a 58 dinas/cm y valores impares de 59 a 71 dinas/cm.



DINAMÓMETROS. ENSAYOS DE FUERZA



Dinamómetros para ensayos de tracción y compresión, analógicos o digitales, con distintas precisiones. Los rangos de los modelos portátiles van de 2 a 1000N. Modelos con memorias de valores máximos, salida de datos y software para ordenador. Entre los accesorios incluidos u opcionales se encuentran los discos de compresión, ganchos, conos y varillas alargadoras. Soportes y bancos de ensayo manuales o motorizados.

MEDIDORES DE ESPESOR. MICRÓMETROS

Medidores de espesor de recubrimiento sobre metal



Medidores de espesor rápidos y precisos, disponibles en una amplia variedad de modelos, con rangos hasta 1000 μ m, 2000 μ m o 5000 μ m o 20mm sobre sustrato férrico; y hasta 1000 μ m o 2000 μ m sobre metal no-férrico. Satisfacen la mayor parte de los requerimientos de la industria de pinturas y acabados sobre diferentes metales. Sonda flexible enchufable con cable o integrada en los modelos compactos. Otros modelos ofrecen estadísticas y alarma, memoria de resultados, conexión a PC y registro de fecha/hora.



Micrómetros y calibres

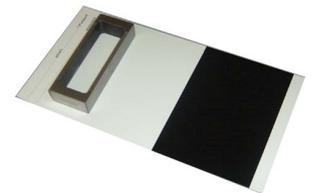
Distintos modelos de micrómetros y calibres, analógicos y digitales. Calibradores y micrómetros rápidos de palanca. Micrómetros de tornillo de exteriores e interiores. Calibres pie de rey. Relojes comparadores y mesas de medición. Patrones de calibración.



APLICACIÓN Y ENSAYOS DE PINTURAS



Cartulinas de contraste y aplicación para pruebas de color, cubrición, etc. de pinturas, barnices y otros productos. Aplicadores cuadrangulares, cilíndricos, barras aplicadoras. Aplicadores automáticos de película para pinturas y barnices, tintas, adhesivos, lacas, etc. Sustratos de acero y aluminio para aplicación de muestras.



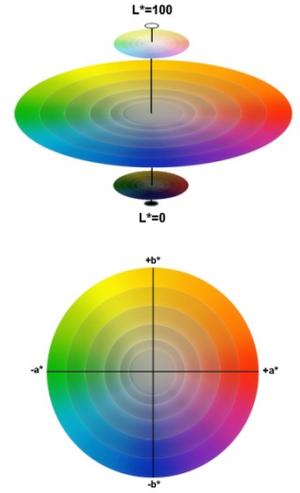
Cartas de color RAL, NCS y Pantone. Ensayos de adherencia por corte enrejado. Rayadores de lápices (Wolff-Wilborg) y varillas durométricas para evaluación de la dureza superficial de pinturas y barnices. Péndulos de dureza. Instrumento de dureza Buchholz. Medidores y ruedas de tiempo de secado. Peines de espesores para medir capas de pintura líquida.



BRILLÓMETROS, COLORÍMETROS ESPECTROFOTÓMETROS



Para medir el brillo de superficies tenemos los instrumentos más competitivos, fiables y precisos, desde brillómetros económicos y simples hasta los modelos más completos y con conexión a ordenador. Se fabrican en versiones de uno y tres ángulos: 60° (geometría universal) o 20°-60°-85° (para mayor diferenciación de muestras muy mates o muy brillantes). Cumplen UNE EN ISO 2813, DIN 67530, ASTM D253, JIS 8741 y equivalentes.



Los colorímetros y espectrofotómetros para medición del color ofrecen una amplia gama de precios y prestaciones. Desde modelos simples portátiles hasta modelos de sobremesa, con geometrías d/8 o 45/0, para sólidos o líquidos, materiales opacos o transparentes. Pueden adaptarse a cualquier producto o necesidad.

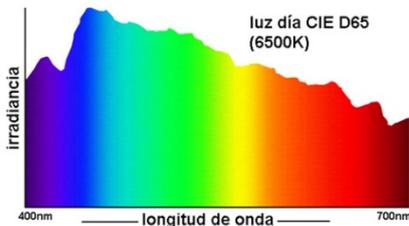


Todos los modelos permiten obtener las coordenadas de color $L^*a^*b^*$ además de otros códigos e índices de color, y diferencias entre patrones y muestras, con memoria de datos y conexión a ordenador. Los espectrofotómetros ofrecen además las curvas de reflexión (o también de transmisión en los modelos de sobremesa), y la posibilidad de utilizar distintos iluminantes y condiciones de ensayo. También tenemos comparadores visuales para obtener el índice Gardner de productos transparentes.



LÁMPARAS DE LUZ NORMALIZADA

Lámparas para ensayos visuales normalizados de color. Pueden usarse como repuesto de las cabinas de luces y de los sistemas de visión de GTI o para ser instaladas en cualquier cabina o sistema de iluminación del usuario. Existen en distintas longitudes y potencias, tanto para luz día industrial D65 (6500K, serie CMLite ColorMatcher) como para luz día de artes gráficas y fotografía D50 (5000K, serie Graphiclite).



CABINAS DE LUCES



Para el control visual del color de pinturas, plásticos, textiles, cueros, cerámicas, tintas, cosméticos y otros productos coloreados. Las cabinas de luces de GTI Graphic Technology se basan en BS-950, ASTM D1729 y normas equivalentes. Desde modelos grandes con muebles opcionales hasta modelos pequeños, económicos o portátiles.

Serie Color Matcher (CMB): máxima especificación, 5 luces, muebles opcionales, secuenciador automático de luces, cuenta-horas independiente para cada luz.

Modelo	Interiores (cm) ancho x alto x prof.
CMB-2028	71 x 48 x 51
CMB-2540	102 x 63 x 63
CMB-3052	132 x 76 x 76
CMB-3064	162 x 76 x 76
MM-2e	46 x 33 x 25
MM-1e	61 x 36 x 34
MM-4e	61 x 36 x 40
MM-2448e	122 x 58 x 59
MM-2464e	153 x 58 x 59



Serie Minimatcher (MM): modelos económicos en diferentes tamaños. Modelos MM-1e y MM-2e con 3 ó 4 luces. Modelos MM-4e y superiores con 5 luces, cuenta-horas para luz día y secuenciador automático.

Otros productos GTI para el control visual del color incluyen luminarias con una o varias fuentes de luz, cabinas plegables portátiles, visores de constancia de color, visores verticales para textiles...

D5000 PARA ARTES GRÁFICAS



En estricta concordancia con ISO 3664:2000, los sistemas de visión Graphiclite D5000 de GTI proporcionan las más altas especificaciones de consistencia, uniformidad y calidad de iluminación para la toma de decisiones acertadas en la corrección o aprobación de colores. Las estaciones grandes CVX ofrecen áreas de visión desde 132x74cm hasta 330x122cm. La serie EVS ofrece tamaños intermedios, entre 71x51 y 102x63 cm. También visores verticales para muestras hasta 163x115 cm y luminarias simétricas o asimétricas en diferentes tamaños.



Visores de sobremesa

La serie PDV con luz día D50 ó D65 ofrece uniformidad y calidad de iluminación con precios atractivos y una variedad de tamaños entre 41x30 y 64x60 cm. Son prácticos, plegables y ofrecen opciones como la intensidad ajustable, paneles laterales o módulos de transparencias. También con regulación digital de intensidad.



Sistemas Soft Proofing

Tanto los modelos de mesa como las estaciones pueden usar regulación analógica o digital de intensidad para igualar la luminancia de un monitor en un sistema de pruebas virtuales. Se consigue así mejorar la comunicación y acortar el ciclo de producción. Existen también sistemas de lectura y compensación automática de la intensidad entre visor y monitor.

MICROSCOPIOS. CAPTACIÓN DE IMAGEN

Microscopios digitales de mano para captación directa de imágenes con alta resolución y una variedad de accesorios, ópticas y soluciones a precio muy competitivo. Se conectan directamente al puerto USB, del que se alimenta también su fuente de luz interna. Pueden captar imágenes estáticas con resoluciones 2, 3 y 5Mp. Permiten usar distintas ópticas y distancias de enfoque, luz polarizada y otras opciones. Permiten su uso apoyando la óptica sobre la muestra o utilizando otros soportes.



El software de serie para Windows o Apple permite captar directamente desde el puerto USB y en formatos estándar imágenes estáticas (jpg o bmp), vídeo (avi) o películas obtenidas mediante fotogramas temporizados. La captación se activa desde el software o desde el botón de la propia cámara. Puede seleccionarse el tipo de luz o realizar ajustes de calidad de imagen. También pueden usarse con distintos softwares para realizar mediciones sobre las imágenes.



Los microscopios y las lupas de mesa (microscopios estereoscópicos) permiten la visión directa de muestras iluminadas por reflexión o transmisión. Los modelos trioculares permiten la rápida adaptación de una cámara para captar las imágenes desde el ordenador, pudiendo después ser tratadas, comparadas, medidas, compartidas, etc. Sistemas de luz fría con brazos o en anillo para iluminación uniforme.



También disponibles lupas de mano (de contacto o con mango), lupas plegables, de tubo, cuentahílos. Lupas con retículos de medición, con distintos diseños y divisiones, para medir longitudes, ángulos, radios, espesores, roscas (métricas o en pulgadas). Distintos aumentos y campos de visión. Lupas de mesa articuladas. Modelos con luz incorporada, con zoom y enfoque.

