



# EQUIPOS Y SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD

- PASTA
- PAPEL
- TISÚ Y NON-WOVEN
- CARTÓN ONDULADO
- ENVASES Y EMBALAJES
- TUBOS DE CARTÓN
- INDUSTRIA GRÁFICA
- SOFTWARE DE ADQUISICIÓN DE DATOS



# IDM Test

Ingeniería y Desarrollo de Máquinas, S.L

Es una empresa **dinámica** y **profesional**, con una amplia experiencia en el desarrollo, diseño, innovación y fabricación de Equipos de Ensayo y Control de Calidad, en técnicas relativas al Papel, Pasta, Cartón (Embalajes), Non-Wovens e Industria Gráfica.



Miembro del Grupo PTA (Paper Testing Association), NOVIPROFIBRE (Francia). Esta asociación creada para dar soporte Técnico Comercial a toda la Industria Papelera Mundial en todo el ámbito de Control de Calidad y Procesos. Está compuesta por 60 trabajadores directos y cuenta con una Red Comercial Mundial de 40 Agentes. Con dos Oficinas Técnico Comercial en San Petersburgo (Rusia) y Singapur (Singapur), una oficina Técnica en Cali (Colombia) y un socio de fabricación de equipos en Austria. Está presente en el Comité de Estandarización de Normas ISO a través de la empresa NOVIPROFIBRE.

IDM dado su carácter de especialización en la Industria del Papel y Cartón, está integrada dentro de AFCO como socio simpatizante (Asociación de Fabricantes de Cartón Ondulado), creada para impulsar la industria del Cartón ondulado, e igualmente en el CLUSTER del PAPEL del País Vasco, que se dedica a impulsar la Industria Papelera Vasca tanto a nivel nacional como internacional.



## Departamento Comercial y Consultoría

Nuestra estrategia está enfocada en un trato personalizado con el Cliente y sus necesidades específicas. Junto con la colaboración de nuestros proveedores y socios, le daremos la mejor solución en base a las Tecnologías más recientes y avanzadas.

## Ingeniería de Desarrollo

Todos nuestros equipos están fabricados y regidos tanto en base a Normas Internacionales (ISO, UNE, DIN, SCAN, TAPPI, PACTAC, NFQ, BS, etc), como Normas de maquinaria de la UNIÓN EUROPEA (UE) con su correspondiente Marcado CE, con el objetivo de cumplir todas la necesidades y exigencias de Calidad de nuestros clientes.

La experiencia nos ha enseñado que los clientes se adelantan muchas veces al las Normas Internacionales y solicitan equipos “a medida”. Por ello el equipo TÉCNICO de IDM Test, les ofrece todos sus conocimientos del Sector para trabajar en colaboración estrecha con nuestros clientes, para desarrollar todas sus necesidades en Control de Calidad y Procesos de Control.

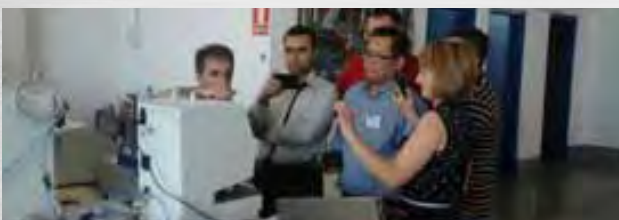
Igualmente el equipo TÉCNICO de IDM Test, realiza RETROFITS (Actualizaciones) de equipos que por su antigüedad se han quedado electrónicamente obsoletos pero mecánicamente válidos, o bien de equipos analógicos para digitalizarlos y poder obtener las lecturas de forma más fiable y segura.

## Servicio Post Venta

Para dar un servicio más global a sus clientes, IDM Test posee un Servicio Post Venta (CALIBRACIONES y REPARACIONES) especializado no sólo en sus propios equipos fabricados y representados, sino de todos los equipos que existen actualmente en el Mercado sea cual sea su Fabricante.

## Laboratorio de Ensayos y Training de Capacitación

La constante evolución del mercado y las propias exigencias de nuestros clientes, nos ha llevado a realizar cursos de formación de los equipos propios y de los ensayos sobre papel y embalajes. Se pueden realizar igualmente cursos de Formación en nuestros proveedores, sobre ensayos de Impresión, Formación del Papel, Parte Húmeda de MP, Ensayos en Cartón Ondulado/Corrugado. IDM Test dispone de la posibilidad de realizar ensayos puntuales a sus clientes para que conozcan los equipos, de tracción, BCT, ECT, Lisura-Porosidad Bendtsen y Bekk, SCT, Gramaje, espesor...



# Índice

EQUIPOS ENSAYOS DE PASTA/PULPA	04
EQUIPOS DE ENSAYOS DE PAPEL	17
EQUIPOS DE ENSAYOS DE PAPEL TISÚ	36
ENSAYOS DE CARTÓN ONDULADO/CORRUGADO	44
SOFTWARE DE CONTROL DE CALIDAD	52
EQUIPOS DE ENSAYOS EN TUBOS DE CARTÓN	54
PREPARACIÓN DE MUESTRAS	59
EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA GRÁFICA	62
EQUIPOS VARIOS	66

## FORMADOR DE HOJAS RAPID-KÖTHEN PTA

Cod: 0708xx

Normas: ISO 5269/2, DIN 54 358

Equipo para la producción de hojas de papel estandarizadas en el laboratorio. Estas se utilizan para conocer las propiedades físicas, ópticas, etc., de la pasta con la que se está trabajando. Equipo con columna de formación de 205 mm de diámetro y secadores independientes incorporados, con temperatura y vacío para un secado rápido. Equipo rápido, sin interferencia del operador en la realización de las hojas. Existen dos versiones manual y automática. Posibilidad de sistema de recirculación de aguas blancas, para realizar hojas con el agua ya utilizada en otras formaciones de hojas.

- Proceso Automático controlado por PLC.
- Pantalla táctil a todo color, a través de la cual se pueden gestionar todas las funciones del equipo.
- El proceso puede también ser controlado de modo manual.
- Equipo de construcción fuerte y robusta. Fabricado en acero inoxidable y polipropileno.

- Cabina eléctrica integrada con sistema de protección (CE).
- Tapa de los secadores de peso ligero para fácil manejo.
- Superficie de trabajo espaciosa con habitáculo para los accesorios y utensilios.
- Control sencillo por pulsador para comienzo / parada del proceso de secado.
- Temperatura de secado  $93 \pm 1^\circ \text{C}$  con recirculación de agua (según norma).
- Cuatro modelos Disponibles: con 1, 2, 3 ó 4 secadores.
- Sistema de recirculación de Aguas Blancas (como opcional).
- Marcado CE.



## FORMADOR DINÁMICO DE HOJAS TECHPAP

Cod: 070828

Normas: No aplica.

El formador de hojas dinámico está diseñado para la fabricación de hojas rectangulares en el laboratorio de grandes dimensiones 300 x 900 mm, en condiciones similares de las de las máquinas de papel. Este sistema único permite la obtención de hojas con una formación de la hoja con diferentes orientaciones de fibras cambiando boquillas, y ajustando diferentes velocidades del tambor de formación. Igualmente permite la obtención de hojas con formación de hojas con varias capas similares a las de as MP.



## FORMADOR DE HOJAS MANUAL PTA

Cod: 070875

Normas: ISO 5269/1, SCAN C26, TAPPI T205

Equipo para la fabricación de hojas de modo manual. Sistema tradicional para colocar en una encimera, con agitación manual, llenado con la presión de entrada de agua, vaciado por gravedad. Se obtienen hojas de 159 mm de diámetro. Fabricado en Acero Inoxidable. Posibilidad de fabricar un modelo para realizar hojas cuadradas. Para este sistema de formación de hojas, es necesario una prensa de hojas y un secador rápido. El equipo viene con un juego de discos para el prensado y un juego de anillos, para el secado al aire.

- Fabricado en acero inoxidable.
- Diámetro de las hojas de 159 mm
- Para colocación en una encimera.
- Sencillo y preciso en la fabricación de las hojas.
- Incluye Agitador y Rodillo.
- Discos de secado, anillos de secado y papel secante.
- Marcado CE.



## FORMADOR DE HOJAS SEMIAUTOMÁTICO PTA

Cod: 070876

Normas: ISO 5269/1, SCAN C26, TAPPI T205

Formador de hojas Semiautomático, mismo sistema que el equipo de formación manual. Con hojas de 159 mm. Este equipo evita prácticamente en su totalidad el error por factor humano en la realización de las hojas. Con operaciones de llenado, agitación, calma, vaciado y drenajes automáticos. Extracción de la hoja, sin necesidad de rodillo mediante sistema de vacío. Para terminar la formación de las hojas, es necesario una prensa de hojas y un secador rápido.

- Fabricado en acero inoxidable.
- Posibilidad de formación de hojas cuadradas (Formador Cuadrado).
- Formación y prensado automático.
- Extracción de la hoja formada, mediante vacío, sin necesidad de rodillo.
- Pantalla táctil de Control Siemens incorporada.
- Llenado, agitación, vacío y drenaje automático.
- Posibilidad de accionamiento manual del equipo.
- Diámetro de hoja (Ø 159 mm). Consultar para otros diámetros.
- Marcado CE.



## REFINADOR CARGA AUTOMÁTICA PFI IDM

**Cod: 070101**

**Normas: ISO 5264/2, TAPPI T248, DIN-EN 25 264-2, SCAN C24**

Equipo de Laboratorio, para refinar pasta en condiciones estandarizadas, igualmente utilizado para el desfibrado de materias fibrosas semi-cocidas. Refina pequeñas cantidades de pasta (30 gr), lo que permite tener resultados rápidos. Se utiliza para conocer las curvas de refinado de las pastas utilizadas. Con las muestras obtenidas de la refinación permite hacer hojas en el laboratorio y conocer igualmente sus propiedades mecánicas.

- El molón de refinado, el recipiente cilíndrico, así como la carrocería están contruidos en acero inoxidable.
- Puede refinar entre 5-30 g de pasta en concentraciones de 5 a 50% (máx. 450 ml de suspensión).
- Versatilidad por operatividad rápida y pequeño volumen de pasta (30 gr).
- Excelente repetitividad para ser utilizado en control de calidad e investigación.
- Elementos de seguridad para protección del usuario y del equipo (Marcado CE).
- Subida y bajada del cilindro refinador por maniobra automática eléctrica.
- Presión de refinado mediante pesas.
- Fácil de operar. Con pre-selección del número de revoluciones del molón refinador, y proceso automatizado. Movimiento neumático del cabezal para carga y una vez finalizado el refinado, descarga a la posición de reposo y paro de motores automático, pudiendo estar el personal haciendo otras tareas simultáneamente.
- Calculo de tiempos, potencia absorbida en Vatios (medida continua) Energía consumida en kilovatios / hora durante el proceso de refinado.
- Tornillo milimétrico para el ajuste de la separación molón-vaso en el rectificador.
- Desagüe de vaciado incorporado para recogida de muestra después de cada ensayo.



## MOLINO JOKRO PTA

**Cod: 070108**

**Normas: ISO 5264/3, DIN 54 360, EN 25 264/3 Zellcheming Merkblatt 105/5/60**

Equipo para refinar pastas papeleras en condiciones estándar. Equipo con 6 dispositivos de refinado independientes para 16 gramos de pasta/pulpa. Nos permite analizar mayor cantidad de pasta o diferentes pastas en condiciones similares de refinación. Utilizado principalmente en los países del este de Europa. Refina pequeñas cantidades de pasta.

- Molino de laboratorio para refinar 6 muestras simultáneamente.
- Tamaño de muestra 96 g (6 x 16g).
- Lecturas digitales de velocidad, revoluciones y tiempo.
- Sistema de seguridad de acuerdo a CE.
- Los recipientes de refinado tienen un diámetro interno de 145 mm y 67 mm de altura.
- Los recipientes están interiormente moleteados hasta una altura de 57 mm y con un ángulo de 55°.
- El chasis y la tapa de cobertura están fabricados en acero inoxidable, con una dureza Brinell de  $105 \pm 10$  HB.
- Los molones tienen una dureza Brinell de  $85 \pm 10$  HB, acabado en forma de cuchilla cilíndrica perfectamente centrada, con un diámetro de 89,15 mm y 60 mm de altura.
- El peso de los molones es de  $2000 \pm 1$  g
- La frecuencia de rotación del eje central está fijada en 2,5 sg
- Marcado CE



## REFINADOR TIPO PILA VALEY (Pila Holandesa) PTA

Cod: 070113

Normas: ISO 5264/1, SCAN C25, TAPPI T200, PAPTAC C2

Refinador de laboratorio Tipo Pila Holandesa tradicional. Para refinar una cantidad importante de pasta/pulpa 360 gramos. Sistema lento de refino pero a su vez nos permite tener una gran cantidad de pasta para poder hacer mediciones del grado de refino y hojas en el laboratorio. De esta manera, pueden ser trazadas las diferentes curvas de refino por medio de las cuales se pueden clasificar las pastas.

- Recipiente de refino y estructura contruidos totalmente en acero inoxidable.
- Buena reproducibilidad de presión de refino, ajustable por medio de pesas.
- Volumen de la tina 35 litros.
- Velocidad del rodillo refinador: 500 r.p.m.
- Permite calcular la potencia empleada en obtener el grado de refino deseado.
- Capacidad máxima de muestra 360 gr.
- Realización de ensayos de coloración y encolado en masa.
- Panel de mandos con:
  1. Amperímetro Digital, para seguir durante el refinado las variaciones de consumo eléctrico producido por las diferentes pastas, diferentes concentraciones y/o presiones sobre el molón de refino.
  2. Temporizador/Avisador: Desconecta automáticamente y avisa al finalizar el ensayo.
- Tapa de seguridad de acuerdo a normas CE.



## REFINADOR DE DISCOS PTA

Cod: 070111

Normas: Sin norma específica

Refinador de discos similar a los refinadores utilizados en producción. Equipo ideal para conocer el comportamiento real de las pastas utilizadas en la fabricación de papel. Discos circulares de refinación de diferentes formas y alturas de dientes. Podemos ajustar la distancia de los discos y nos permite trabajar con unos volúmenes de pasta muy altos.

- Equipo para refinar pasta/pulpa en condiciones de Proceso MP.
- Consistencia de la pasta/ pulpa de 2-8%.
- Ø De Discos 200 mm - 8 Pulgadas.
- Velocidad: 3.600 r.p.m
- Tanque de Inoxidable de 45 litros (Otros volúmenes Preguntar).
- Cámara y Porta Discos en Acero Inoxidable.
- 3 Juegos de Discos Refinadores (A definir en el Pedido).
- Tablero eléctrico, Amperímetro de arranque y parada, y temporizador.
- Regulación de Aproximación de los discos de 0,01 mm.
- Base y Cuerpo del Refinador en Hierro Nodular.
- Sistema de Recirculación de pasta.
- Fácil de limpiar.
- Conexión de agua directa a los discos para limpieza y llenado.





## SECADOR RÁPIDO DE HOJAS PTA

Cod: 070707 y 070708

Normas: TAPPI T205

Para el secado rápido de hojas de papel, tanto para el secado de las hojas formadas en los formadores manual y semiautomático, como para secar muestras para el cálculo de consistencia y humedad. Equipo con la plancha de secado pulida al espejo para no tener problemas de adherencia de las hojas. Filtro especial para fácil evaporación del agua. Filtros de recambio disponibles.

- Fabricado totalmente en acero inoxidable.
- Temperatura hasta 180°C.
- Secado rápido de las hojas de papel.
- Transferencia de calor uniforme a través de un plato especial liso (acero inoxidable).
- Tapa recubierta con tejido especial tipo fieltro.
- Temperatura controlada por medio de un controlador integrado.
- La temperatura puede ser seleccionada desde la temperatura ambiente hasta 150°C.
- 2 modelos de diferentes tamaños: 350 x 350 y 580 x 430 mm



## PRENSA NEUMÁTICA DE HOJAS PTA

Cod: 070902 y 070903

Normas: ISO 5269/1, TAPPI T205, SCAN C26/M

Prensa Neumática para el prensado de hojas húmedas de pasta y papel, bajo condiciones normalizadas. Utilizada cuando obtenemos las hojas en los formadores manuales y semiautomáticos. Se realiza el prensado de las hojas en dos fases, una primera con papel secante y discos de secado y una segundo prensado retirando los papeles secantes del primer prensado y sustituyéndolos por nuevos. Tiempo de prensado de 5 y 2 min a 400kpa de presión.

- Dos versiones disponibles: De cuerpo de fundición y Acero inoxidable.
- Dimensión del plato: 245 x 245 mm y 350 x 350 mm.
- Apertura máxima: 150 mm y 100/200 mm según modelo.
- Máxima presión 400 KPa, ajustable dependiendo de las dimensiones de las hojas.
- Evacuación del agua del prensado por la parte posterior del equipo.
- Ajuste del tiempo de presión de 0 a 100 minutos.
- Selección de diferentes velocidades del plato móvil.
- Marcado CE
- Fácil de limpiar.
- Conexión de agua directa a los discos para limpieza y llenado.



## MEDIDOR DE GRADO DE REFINO SCHOPPER-RIEGLER PTA

Cod: 070222 y 070223

Normas: ISO 5267/1, SCAN C19/M3, BS 6035/1

Equipo para la determinación del grado de refino y de la velocidad de drenaje de las fibras papeleras. La gama de equipos manuales (mediante poleas) se ha dejado de fabricar, dejando sólo en catálogo los modelos neumáticos y neumáticos digitales. Los nuevos modelos la subida y bajada del cono mediante un pistón neumático, facilitando el trabajo y abaratando costes. Equipos fabricados en acero inoxidable dando un acabado en el excelente tiempo. Los modelos digitales están equipados de una pantalla táctil donde obtenemos el valor de refino y la curva de drenaje de la pasta/pulpa.

- Dos modelos: Neumáticos y neumáticos digitales.
- Facilidad de funcionamiento y limpieza.
- Equipo robusto fabricado en acero inoxidable.
- Velocidad ajustable del cono de cierre (estándar 100 mm/sg).
- Accionamiento Neumático del sistema de liberación y cierre.
- Lectura del Grado Schopper directa del vaso graduado (Modelo Manual y Neumático).
- Lectura en Pantalla táctil a color en el modelo digital.
- Sistema sencillo de recuperación de la pasta/pulpa.
- Marcado CE.



## MEDIDOR DE GRADO DE REFINO NORMA CANADIENSE PTA

Cod: 070224 – 070225 – 070226

Normas: ISO 5267/2, TAPPI T 227, BS 6035/2, SCAN C21

Para la determinación del grado de refino de pastas papeleras, según Método Canadiense. Tenemos tres modelos que son el equipo básico manual, el modelo digital y el modelo digital con compensación de temperatura. Estructura de fabricación en acero inoxidable y resto cono y recipiente de pasta/pula en POM. Haciéndolo igual de resistente y mucho más ligero para facilitar el trabajo y manipulación. Las mallas son mallas calibradas y disponibles para otros equipos de otras marcas como recambio.

- Facilidad de funcionamiento y limpieza.
- Equipo robusto fabricado en acero inoxidable.
- 2 versiones: Sin y con display digital + balanza para obtención del nivel.
- Versión Digital: con interface USB de extracción de datos.
- Cámara de ensayo fabricada en POM con alta estabilidad dimensional y baja absorción de agua.
- Sistema de Recirculación de pasta.
- Fácil de limpiar.



## DESINTEGRADOR DE PASTA PTA

Cod: 070616

Normas: ISO 5263, SCAN C18/M2, TAPPI T205

Equipo para la desintegración estandarizada de pasta en suspensión. Fabricado íntegramente en Acero Inoxidable. Vasos de Acero Inoxidable (modelo tradicional con el inconveniente del peso) o de material plástico transparente, facilitando la visualización del desintegrado de la pasta/pulpa y aligerando su peso, facilitando la manipulación. Equipo con sistema basculante de apertura, y motor de alto rendimiento. Manejo sencillo y equipo robusto para usos diarios en las condiciones más húmedas de la fábrica.

- Modelo en acero inoxidable.
- Cabezal basculante.
- Fácil pre-selección de revoluciones.
- Motor de alto rendimiento.
- Elementos electrónicos bien protegidos y localizados en la parte superior del equipo. Vaso ligero de material acrílico, de acuerdo a las normas (opcional en acero inoxidable).
- Revoluciones:  $2975 \pm 25$  r.p.m.
- Con display digital.
- Seguridad mecánica y eléctrica (Switch óptico) (Marcado CE).
- Volumen máximo 3 litros. ambiente hasta  $150^{\circ}\text{C}$ .
- 2 modelos de diferentes tamaños: 350 x 350 y 580 x 430 mm



## HOMOGENEIZADOR DE PASTA (12L) PTA

Cod: 070617 y 070618

Normas: Zellcheming Merkblatt V,6/61

Para mezclar muestras de pasta batidas y/o refinadas, para prevenir el apelmazamiento de fibras, en la fase de formación de hojas en el laboratorio. Sistema cómodo de trabajo en caso de trabajos de formación de hojas constantes o frecuentes en fábrica. Modelos de sobremesa o pared según mobiliario y distribución del laboratorio.

- Construcción robusta.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Facilidad de uso.
- Motor eléctrico silencioso (3 dBA).
- Indicación digital de r.p.m.
- Recipiente de vidrio acrílico de gran capacidad, hasta 12 litros de suspensión.
- Válvula de accionamiento rápido.
- Montaje en pared (070617) o equipo de sobremesa (070618).
- Ángulo del recipiente acuerdo a normas.



## CLASIFICADOR DE FIBRAS BAUER MC-NETT PTA

Cod: 070301\_02\_03

Normas: TAPPI T233, SCAN M6, PACTAC C5V

Equipo para determinar la distribución en longitud de fibras en pastas papeleras. Modelos fabricados en acero inoxidable con 3,4 o 5 estaciones de fraccionado. Motores de baja sonoridad e independientes en cada tanque de ensayo. Bomba de vacío para facilitar la recuperación de las fibras junto con un sistema de apertura rápida de la rejilla de recuperación. Equipo Automático controlado por PLC haciendo todos los pasos de manera controlada y sencilla para el operario. Sistemas de limpieza incorporados y equipo de gran facilidad de manejo.

- Bastidor robusto modular, fabricado en acero inoxidable con unidades de clasificado modulares.
- Cada estación de clasificado está equipada con su motor de accionamiento.
- Caudalímetro incorporado.
- Bomba de vacío incluida en el suministro estándar.
- Estaciones de clasificado con sistema de apertura rápido.
- Mallas de tamizado para 3, 4 o 5 estaciones de clasificado (ASTM 16, 30, 50, 100 y 200 Mesh).
- Opcionalmente, es posible añadir un Clasificador "Somerville" para análisis previo de las fibras.
- Marcado CE.



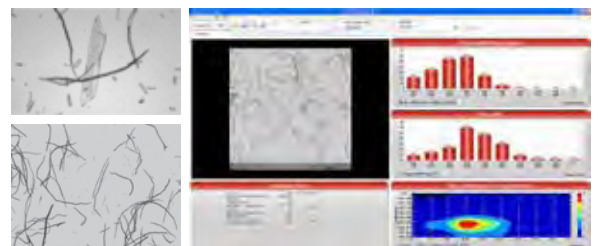
## ANALIZADOR DE FIBRAS MORFI Compact

Cod: 071102

Normas: ISO/FDIS 16062

El analizador de fibras, mide la longitud de las fibras, anchura, curvaturas, codos, analiza finos e incocidos, etc. El análisis se realiza rápidamente, sin necesidad de preparaciones especiales de la muestra a ensayar, ahora con posibilidad de integrar como accesorio el módulo de dilución. Alta resolución con una gran precisión de medida. Sistema no capilar que elimina los atascos durante la medida. Miles de fibras pueden ser procesadas en un breve corto espacio de tiempo. Incorporado un carrusel para el análisis de 5 muestras consecutivas. Análisis en 3 minutos.

- Caracterización completa de la morfología de las fibras, incocidos y astillas.
- FIBRAS: Medición de la longitud real, Medición del ancho, Codos, Promedios & Distribuciones.
- FINOS: % en longitud, % en área, Promedios & distribuciones
- Astillas/Incocidos y Vasos: Medición de la longitud, Medición del ancho, Área y % área/fibras.
- Todos los parámetros son parametrizables.
- Repetición instantánea de los cálculos de los datos con nuevos parámetros introducidos (incluso después de varios meses).
- Visualización en vivo de las fibras en la pantalla.
- Exportación a Excel® de los datos y exportación multi-prueba para un tratamiento fácil de los datos obtenidos.
- Histogramas y curvas fáciles de entender.
- Posibilidad de archivar las imágenes de las fibras durante el ensayo.
- Tres contraseñas de protección en varios niveles de utilización.



## CLASIFICADOR DE ASTILLAS / CHIPS DE MADERA PTA

Cod: 070502

Normas: TAPPI UM 21, SCAN CM 40/88

Clasificador de astillas o chips de madera de 4 o 5 bandejas de diferentes tamaños, para controlar el funcionamiento de las astilladoras de madera.. Equipo para la industria papelera y fabricantes de pasta/pulpa. Bandejas fabricadas en aluminio para aligerarlas, y equipo de baja sonoridad para mantener un entorno sano de trabajo. Equipo muy robusto para trabajar en las condiciones más difíciles de la fábrica.

- Clasificador robusto con bandejas ligeras para una fácil manipulación.
- Suministro estándar de bandejas de clasificado.
- Orificios circulares de 45mm de diámetro, barras de 8mm, orificios circulares de 13mm, 7mm y 3mm de diámetro, bandeja de recogida de finos.
- Baja Sonoridad de trabajo, para seguridad laboral de los laborantes.
- Marcado CE.



## CLASIFICADOR SOMERVILLE PTA

Cod: 070412

Normas: TAPPI T275, UM 242

Equipo para determinar incocidos/astillas e impurezas (stickies) en pasta/pulpa de papel. Primeramente concebido para determinar los incocidos/astillas de la pasta después de su cocción, a día de hoy se utiliza más habitualmente para la clasificación de stickies. Sistema de clasificación por vibración por un movimiento excéntrico de una rejilla estandarizada según tipo de ensayo a realizar.

- Equipo robusto y de gran precisión.
- Rejilla ranurada estándar con aberturas de 0,15mm de ancho.
- Fabricado en acero inoxidable.
- De manejo y limpieza fácil.
- Rejillas de gran precisión de 150 micras (estándar), 100 y 80 micras.
- Controlado por PLC para realizar el ensayo completo.
- Posibilidad de analizar gran variedad de pastas.
- Marcado CE



## PULPER DE LABORATORIO PTA

Cod: 071001

Normas: No aplica.

Equipo fabricado en acero inoxidable para el pulpeado de pastas vírgenes o secundaria (recicladas). Capacidades desde 8 litros útiles hasta 45 litros, para trabajar de 30 a 1.400 gramos de pasta. Consistencias de trabajo entre 2 y 7%. Velocidad del rotor ajustable hasta 1400 vueltas r.p.m. Rotor desplazado para crear el efecto Vortex.

- Construido en acero inoxidable.
- Desfibrado rápido de fibras vírgenes y secundarias.
- Pulpeado entre 30 y 1.400 gramos de materia seca.
- Volumen útil del recipiente 7 / 14 / 30 litros (según modelo).
- Otros modelos bajo pedido.
- Rango de consistencia entre 2 y 7%.
- Velocidad de giro de turbina variable de 100 a 1400 r.p.m.
- Temporizador de parada automática programable (opción).
- Tapa acrílico para evitar salpicaduras.



## CENTRIFUGA DE PASTA PTA

Cod: 071208

Normas: ISO 23714

Centrífuga de laboratorio de Alta Velocidad, para centrifugar muestras de pasta. Contiene 4 posiciones de 100 ml, que pueden centrifugar 150 gr de pasta. Las revoluciones se pueden ajustar de 100 a 14.000 r.p.m. Equipo robusto y de fácil evacuación del agua.



## CÉLULA DE FLOTACIÓN PTA

Cod: 071204

Normas: No aplica.

Equipo diseñado para la simulación del proceso de destintado del papel en el laboratorio. Equipo totalmente automático, con posibilidad de trabajar manualmente. Consistencias de trabajo hasta el 2% dependiendo del contenido en cenizas. Sistema de retirada de la espuma para su recolección y análisis. Equipo esencial para hacer pruebas de productos químicos en la laboratorio.

- Volumen de la célula de 25 litros.
- Velocidad de la pala de retirada de la espuma: 10 r.p.m
- Consistencia de trabajo hasta el 2%
- Rotor de aireación auto-aspirante.
- Sistema de retirada de la espuma por rebose y sistema de recuperación para estudio.
- Sistema de generación y guiado del aire/burbujas.
- Alta reproducibilidad.
- Marcado CE.



## DIGESTOR DE PASTA/PULPA con Agitación interior IDM

Cod: 071305

Normas: No aplica.

Digestor de laboratorio de para cocción de madera de 15 L de capacidad. Dispone de una agitación interior para homogeneizar la materia y mejorar el proceso de cocción. No es un digestor Rotacional, sino de vaivén con agitación interior. Valido para cualquier material fibroso. Sencillo de usar para la obtención de pasta/pulpa en el laboratorio.

- Digestor de 15 litros para Materiales Papeleros.
- Temperatura Máxima 200°C.
- Digestor Calefactado Eléctricamente 6000W.
- Presión Máxima 15 Bar.
- Manómetro y Válvula de seguridad.
- Agitación Interior.
- Opcional: Teflonado.
- Fabricado en Acero INOXIDABLE acabado Pulido Fino.
- Certificado de Conformidad.
- Dispositivos de control para Sondas Varias.



## EQUIPO DE RETENCIÓN TECHPAP

Cod: 071201

Normas: No aplica.

El equipo de retención se usa para estudiar la influencia de los aditivos utilizados en la fabricación de papel, especialmente retención o aditivos para mejorar la tracción en húmedo. La pasta se agita y se diluye en la consistencia adecuada, los aditivos se añaden y se mezclan con la pasta y rápidamente se forma la hoja de papel. Se pueden utilizar las mismas telas que las utilizadas en las MP. Las aguas blancas se almacenan para su posterior análisis y el comportamiento del drenaje se marca en el display.



## FPA - Analizador de Potencial de Fibra (Potencial Z)

Cod: 400201

Equipo para la medición del potencial Z, en las Fibras. La forma más fácil de medida para el análisis de carga en fibras. Determinación del potencial zeta en fibras. Optimización de la dosificación de aditivos. Optimización de dosificación de almidón, agentes de resistencia en húmedo, agentes encolantes. Medición de pH-integrado. Fácil manipulación y operación guiadas por menú de un software amigable. Todas las funciones monitoreadas por microcontrolador. Fácil y confortable evaluación de los resultados de medición. Muy flexible exportación de datos para su posterior procesamiento adicional, con software para PC incluido.



## DFA – Analizador de Drenaje y Filtración Dinámico

Cod: 400301

Para la determinación de una forma rápida y precisa de la capacidad de drenaje y filtración de las pastas según los aditivos químicos utilizados. Controlado con PC mediante un software sencillo de utilizar. Nos muestra las diferentes gráficas de drenaje. El equipo también nos da el valor de Retención.



## CAS – Determinación Carga Aniónica-Catiónica en bases acuosas

Cod: 4001XX

Equipo para determinar la carga aniónica / catiónica de bases acuosas. Determinación de demanda catiónica aniónica en muestras coloidales disueltas. Ideal para la Optimización de la dosificación de floculantes, polímeros y aditivos, en la máquina de papel. Diferentes pistones de medición disponibles. Titulaciones con incremento fijo o dinámico con y sin software. Titulador integrado, no requiere tituladores externos.





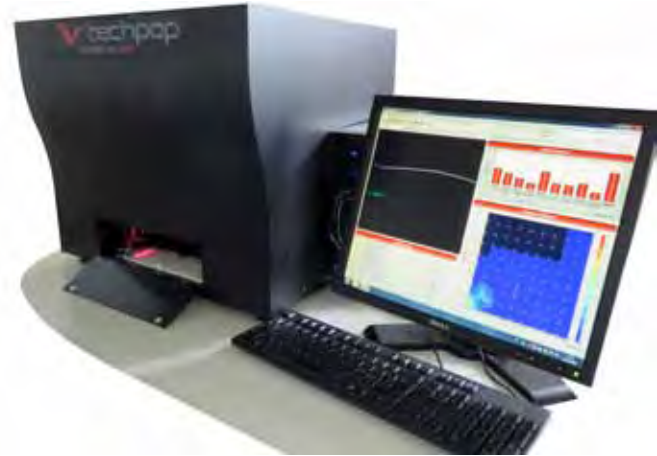
## Medidor de STICKIES 3D TECHPAP

**Cod: 070414**

**Normas: INGEDE N°4.**

Nuevo sistema de medición de Stickies/Astillas mediante sistema Laser 3D y NIR. Nos permite conocer no sólo la morfología real de los stickies, dado que el método de criba no necesita presión, con lo que los stickies guardan su forma. El sistema de Medición NIR, nos va a decir la naturaleza química de los mismos, si son Hotmelts, PVA, etc. Posibilidad de distinguir igualmente plásticos. Sistema de medición rápido de 20 Min.

- Nuevo Sistema de control Medición de Stickies.
- Sistema mediante NIR (Infrarrojo Cercano)
- Nos permite conocer la forma y composición química de los stickies.
- Sistema mediante triangulación 3D.
- Método rápido de medida 20 Minutos.
- Sistema sin presión sobre los stickies lo que da una imagen real del stickies.
- Correlación con el Método Ingede N°4
- Marcado CE



## EQUIPO PULP INSPECTOR PARA CONTROL DE PASTA/PULPA

**Cod: 07XXXX**

**Normas: ISO 5269/1, TAPPI T205, SCAN C26/M5**

Sistema para control en el laboratorio o en línea para pasta/pulpa. El sistema PULP INSPECTOR, es un sistema modular que nos va a permitir conocer diferentes parámetros de la pasta. Tales como el Grado de Refino CSF, Blancura, Color, Stickies, astillas/incocidos, morfología de las fibras. El sistema recoge muestras de pasta en diferentes puntos de la línea de fabricación y realiza todo el proceso automáticamente sin necesidad de operadores en campo. Posibilidad de aumentar otro tipo de ensayos físicos.

- Versión LABORATORIO y ONLINE.
- Válido para fábricas de pasta y papel.
- Para todo tipo de Pastas (mecánica, química, destintada reciclada, etc.)
- Ensayos normalizados.
- Marcado y recuperación de las muestras.
- Fabricación de una torta de pasta.
- Software de Control y transmisión de datos a diversos programas internos de cada empresa.
- Marcado CE



## MICRÓMETRO DIGITAL MANUAL/NEUMÁTICO PARA PAPEL PTA

**Cod: 010105 y 010107**

**Normas: ISO 534, TAPPI T411, SCAN P7, EN 20534**

Micrómetro de sobremesa, para la determinación del espesor en hojas de papel. Dos modelos disponibles manual mediante manivela y neumático con accionamiento por pedal. En ambos modelos los equipos cumplen todas las normas pues la velocidad de bajada del palpador pese a ser neumático se puede regular. Según norma ISO o Tappi diferentes pesos del palpador y diámetros. Resolución de 1 micra (0,001mm). Este equipo es el más adecuado por su robustez y sencillez para trabajar en producción.

- Display de lectura digital en mm y pulgadas, con pulsador de puesta a cero.
- Rango de medida: 0 a 12 mm
- Resolución de lectura: 0,001 mm
- Salida de datos vía RS-232 (cable de conexión a PC opcional).
- Palanca manual de accionamiento (Cód. 010105). Pedal Neumático de accionamiento (modelo neumático Cód. 010107).
- Velocidad de descenso palpador móvil regulable.
- Superficie del palpador: 200 mm<sup>2</sup>.
- Presión sobre la muestra: 100 ± 10 kPa (1 kg/cm<sup>2</sup>).
- Compatible con sistemas de Gestión REGISTRA y NOVILOG.
- Marcado CE.



## MICRÓMETRO UNIVERSAL IDM

**Cod: 010127**

**Normas: ISO 534, SCAN P7-P11-P47, FEFC N°3, TAPPI T411**

Micrómetro automático digital de pantalla táctil, con posibilidad de colocarle diferentes palpadores y pesos intercambiables, para diferentes materiales, como papel, cartón, papel tisú, cuero etc. Dispone de dos funciones de utilización en modo manual, medida a media, y modo automático, con el palpador en automático para realizar varias medidas en serie subiendo y bajando el palpador de forma continuada. Estadísticas completas y gráficas de perfil de las bobinas. Posibilidad de conectar a PC y a una impresora.

- Salida USB a impresora, con impresión de valores y medias.
- Temporizador para ciclos de medida.
- Resolución de medida 0,001 mm
- Subida y bajada eléctrica del palpador de contacto.
- Rango: 0 a 25 mm.
- Base portamuestras: Ø 80 mm
- Velocidad de bajada del palpador ajustable entre 1 y 11 mm/min.
- Temporizador programable entre 0 y 999.9 s.
- Compatible con Novilog y REGISTRA.
- Marcado CE.



## MÁQUINA DE TRACCIÓN HORIZONTAL PTA

Cod: 030107

Normas: ISO 1924-2, UNE-EN ISO12625-4 / 5, TAPPI T456, T494, PAPTAC D34, BS4415 / 2

El equipo de tracción de sistema horizontal, está diseñado para calcular la tensión y elongación de los papeles. Es una herramienta de trabajo cómoda por el nivel de automatismo que tiene el equipo. Nos evita muchos errores de colocación de la muestra y la elongación es más precisa. El equipo es totalmente automático para realizar ensayos de tracción tanto en seco y húmedo de papel. Detección automática de la muestra, apriete neumático, etc. Valor de TEA y estadísticas completas. Para ensayos de tracción en Húmedo dispone de un depósito especial para poder realizarlos.

- Diferentes anchos y longitudes de probetas: 100 mm y 180 mm para papel / 100 mm y 50 mm para tisú (distancia 50 mm especial para producto acabado tisú).
- Detección automática de muestra.
- Velocidad de ensayo ajustable entre 0.2 y 330 mm/min.
- Retorno automático a posición inicial después del ensayo.
- Célula de carga estándar de 500 N o 150 N.
- Recorrido máximo entre mordazas de 300 mm.
- Interface RS-232 para conexión a PC con Software Novilog y REGISTRA
- Conexión USB para trabajos de mantenimiento o conexión de impresoras USB.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos (fuerza de rotura, índice de tracción, alargamiento, energía de absorción de tracción TEA, etc.). Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de resultados y 20 ensayos por tabla.
- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Marcado CE.



## DINAMOMETRO VERTICAL DE ENSAYOS MTC-100 IDM

Cod: 030101

Normas: ISO 1924-2, UNE-EN ISO12625-4 / 5, TAPPI T456, T494, PAPTAC D34, BS4415 / 2

Dinamómetro vertical automático para realizar ensayos de tracción en seco y húmedo de papel. El equipo es el método tradicional en disposición vertical del ensayo. El dinamómetro permite realizar diferentes ensayos no solo los de tracción, sino también tracción en húmedo, fricción, deslaminación, desgarro etc., cambiando solo las mordazas o dispositivos de ensayos. Igualmente nos permite cambiar de célula de carga de manera sencilla. El equipo tiene una pantalla táctil a color con todos los ensayos preprogramados, facilitando al operario la manera de trabajar. Puede funcionar de manera autónoma desde la pantalla táctil o conectada a un PC mediante nuestros softwares REGISTRA y Novilog.

- Posibilidad de realizar ensayos en tracción y compresión, incluyendo, entre otros, ensayos de fricción, despegue, termosellado, punción, etc...
- Bastidor en acero y aluminio de gran rigidez.
- Accionamiento por servo motor y husillo a bolas de precisión.
- Pulsador de parada de emergencia.
- Fuelle de protección del mecanismo de accionamiento.
- Apoyos con regulación para la nivelación del equipo.
- Circuito neumático interno para conexión a suministro de aire comprimido (para uso de mordazas neumáticas).
- Rango de medida desde 0 a 1.000N para modelos MTC-100(L) y de 0 a 5.000 N (para modelos MTC-500(L)).
- Recorrido máximo: 500 mm y 750 mm (Modelo L). Consultar otros recorridos.
- Selección de velocidades de ensayo y aproximación entre 0,2 y 750 mm/min.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos. Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de resultados y 20 ensayos por tabla.
- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Diferentes unidades configurables para los parámetros de fuerza, extensión y velocidad.
- Marcado CE.



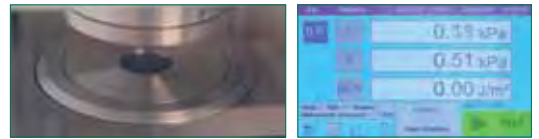
## ESTALLIDO MULLEN EM-50 Display Digital IDM

**Cod: 020101**

**Normas: ISO 2758, TAPPI T403 y T807, ASTM D477, BS 3137**

Equipo de laboratorio con apriete neumático, para determinar el estallido Mullen en el papel y cartón. Pantalla táctil en color de grandes dimensiones con representación de los valores de estallido, curva de reventamiento, valor BEA y estadísticas completas. Equipo robusto y fácil de manejar. Cambio sencillo de las membranas. Posibilidad de hacer ensayos de estallido en papeles húmedos. Conexión a PC para control mediante Software de Ensayos y salida USB para conexión a impresora y trabajos de actualizaciones.

- Rango de medida de 0 a 5.000 kPa/8.000 kPa. Modelos EM-50/EM-80.
- Precisión: <1% de la lectura para un rango entre el 2 y 100 % del (F.S.).
- Caudal de bombeo configurable de  $170 \pm 5$  ml/min (cartón ondulado) y  $96 \pm 6$  ml/min (papel).
- Fuerza de sujeción de la muestra de 7.000 N máximo, ajustable mediante regulador neumático.
- Interface RS-232 para conexión a programas de Control y Gestión de Ensayos.
- Conexión USB para trabajos de mantenimiento o conexión de impresoras USB.
- Lecturas con una resolución del 0.004 % del fondo de escala.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Ciclo de ensayo automático con detección de rotura y retorno a posición de ensayo inicial.
- Diferentes unidades configurables para el parámetro de presión.
- Marcado CE.



## COMPRESÓMETRO SCT PTA

**Cod: 040106**

**Normas: ISO 9895, TAPPI T 826, DIN 54518, BS 7325**

Medidor de resistencia a la compresión en corto SCT para papeles de empaque, equipo que viene sustituyendo al ensayo de RCT, sobre todo en papeles de bajo gramaje, tendencia actual dentro del mercado papelerero. Pantalla táctil a color con curva la de compresión y estadísticas completas. Posibilidad de ajustar la distancia de ensayo de 0,7 mm como dice la norma ISO y Tappi, y a 0,3 mm para papeles muy livianos y ensayos de I+D. Posibilidad de conectarlo a PC mediante nuestro software Novilog y REGISTRA. Salida USB para conexión a Impresora y poder imprimir los resultados y estadísticas sin necesidad de tener un PC.

- Control de la máquina por medio de pantalla táctil y dos botones auxiliares. Desde esta pantalla es posible realizar ensayos, además de gestionar todas las funciones y configuraciones implementadas, lo que permite una total autonomía del equipo.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos. Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de resultados y 20 ensayos por tabla. Posibilidad de comparar valores en MD y CD.
- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Ancho de la probeta a ensayar: 15 mm.
- Velocidad de ensayo y de retorno a posición inicial:  $3 \pm 1$  mm / minuto.
- Valor de SSV (Short Span Value) en KN/m.

- Fuerza máxima en Newton.
- Índice de compresión en Nm/g.
- Curva de SCT, Valor SCT, e Índice SCT.
- Apoyos con regulación para la nivelación del equipo.
- Diferentes unidades configurables para el parámetro de presión.
- Marcado CE.



## MEDIDOR DE LISURA/POROSIDAD BENDTSEN (Tubos-Capilares)

Cod: 170206

Normas: ISO 5636/3 y 8791/2, DIN 53108, SCAN P21 y P60, BS 4420

Equipo tradicional de tubos para medir la lisura y porosidad Bendtsen. Equipo de capilares con 3 escalas de medidas. El equipo se suministra con cabezal de lisura, porosidad y dureza del papel. Junto con el cristal donde se debe de colocar la muestra a ensayar. El equipo se suministra igualmente con una bomba de caudal de aire para obtener un caudal de aire constante y sin variaciones. Equipo manual con muchas fluctuaciones en la medida por los capilares y sus escalas.

- Sistema tradicional de capilares.
- Posibilidad de medir tanto Lisura como Porosidad.
- Construcción robusta. Compresor de aire incluido.
- Área de medida 10 cm<sup>2</sup>.
- Pesas para realizar mediciones de dureza.
- Capilares de 5-150 ml, 50-500 ml, 300-3000 ml por minuto.



## MEDIDOR DE LISURA/POROSIDAD BENDTSEN 1 - 2 Cabezales PTA

Cod: 170218 – 170219 – 190221

Normas: ISO 5636/3 y 8791/2, DIN 53108, SCAN P21 y P60, BS 4420

Equipo Automático Digital para la medición de la Lisura y la Porosidad en el papel. Equipo totalmente automático con uno o dos cabezales, para determinar solo la lisura, solo la porosidad o lisura y porosidad en el mismo equipo y en la misma muestra. La lisura debe medirse por las dos caras pues la cara tela y la cara superior no tienen el mismo acabado superficial, pero sobre todo debe medirse en la cara que va a ir impresa. Equipo para determinar las propiedades futuras del papel a la hora de imprimirlo. El equipo tiene reconocimiento automático de muestra y nos da las estadísticas completas con perfiles de la bobina de papel.

- Porosidad y Lisura Bendtsen en mm/min.
- Conversión a unidades de Porosidad Gurley.
- Pantalla táctil de grandes dimensiones.
- Salidas RS-232 / USB.
- Funciones estadísticas completas: min/max, media, desviación estándar, varianza, valor de porosidad en ( $\mu\text{m}/\text{Pa}\cdot\text{s}$ ).
- Gráficas de perfil de bobina.
- Rangos de medida: 0-5000 ml/min en lisura y porosidad.
- Presiones de medida: 0,74, 1,47 y 2,20 kPa.
- Detección automática de la muestra mediante sensor incorporado.
- Diferentes unidades configurables para el parámetro de presión.
- Marcado CE.



## MEDIDOR DE LISURA BEKK PTA

**Cod: 170307**

**Normas: ISO 5627, DIN 53107, TAPPI T475**

Equipo de medición de la Lisura Bekk automático, mide la lisura de un papel mediante la pérdida de aire bajo condiciones de vacío. Especialmente utilizado en papeles con lisuras muy altas y que no pueden leerse bien con el Bendtsen. Diferentes volúmenes de ensayos para dar una mayor rapidez al ensayo y con valor estimado de la lisura Bekk durante el ensayo por extrapolación, en papeles con valores altos de Bekk. Equipo con pantalla táctil y sencillo de utilizar. Importante tener siempre el caucho en buenas condiciones para la repetitividad del ensayo.

- Instrumento automático con 3 volúmenes: 380 ml (1/1) – 38 ml (1/10) - 19 ml (1/20).
- Con display digital de grandes dimensiones – Fácil funcionamiento.
- Con Pantalla Táctil y PC Industrial Incorporado.
- Construcción robusta.
- Equipado con bomba de vacío.
- Detección automática de la muestra.
- Estadísticas completas y perfil de la bobina.
- Zona de ensayo de gran espacio.
- Marcado CE.



## POROSÍMETRO GURLEY (Manual y Automático) PTA

**Cod: 170402 y 170402**

**Normas: ISO 5636/5, SCAN P19, TAPPI T460 , BS 6538/3**

Equipos para determinar la porosidad Gurley. El ensayo consiste en el tiempo que tarda un volumen de aire determinado en atravesar un papel. Es indistinto el lado del papel por el que midamos. Dos modelos disponibles uno manual y otro automático. El equipo manual se cuenta el tiempo mediante un cronómetro y todo el proceso de amordazamiento de la muestra liberación del cilindro y puesta en su posición original es manual, frente al automático que todo el proceso está controlado por un PLC y su amordazamiento es neumático y el tiempo nos lo da digitalmente en su módulo de control con pantalla táctil. Posibilidad de digitalizar y automatizar equipos antiguos sin importar modelo y marca.

- Equipo Porosidad Gurley Original Automatizado.
- Fácil manejo y precisión.
- Cilindro graduado de 20 oz. y un diámetro de medida de 1 inch<sup>2</sup>.
- Módulo automático de elevación neumática del cilindro.
- Pantalla táctil 4" a todo color desde la cual se tiene el control total de todas las funciones del equipo.
- Estadísticas completas de los ensayos: valores máximo y mínimo, valor medio, desviación estándar.
- Salida USB para conexión a impresora.
- Marcado CE.



## MEDIDOR DE LISURA PARKER PRINT SURF (PPS) PTA

Cod: 170101

Normas: TAPPI T555, ISO 8791/4, BS 6563, SCAN P76

Equipo para la medición de la lisura / rugosidad del papel en condiciones similares a las de impresión. Rango de medida de 0,6 a 6  $\mu\text{m}$ . Sistema de medición de alta precisión con un sistema de control de la presión y el sensor de medida desarrollados específicamente para la medida del PPS. Dos superficies de medida; dura y suave. Equipo con pantalla táctil a color de 7". Equipo de lisura de mayor precisión que los sistemas Bekk y Bendtsen. Especialmente utilizado en papeles estucados.

- Equipo Lisura/Rugosidad PPS.
- Rango de medición de Lisura: 0,6 – 6  $\mu\text{m}$ .
- Presión de ensayo de 19,6 kPa
- Presión de amordazamiento de la muestra de: 0,5 – 1 – 2 MPa
- Tiempo de ensayo seleccionable: 4 – 10 segundos.
- Estadísticas completas.
- Gráfica del perfil de la bobina.
- Marcado CE



## POROSÍMETRO “VASE de MARIOTTE”

Cod: 170501

Normas: ISO 5636/2, NF Q 03.075

Equipo para determinar la porosidad del papel según el método Schopper. Sistema basado en la medición de la porosidad por diferencia de presiones (alturas por columna de agua), siguiendo la ley de Poiseuille. Especialmente diseñado en algunos tipos de papeles filtro. Método muy extendido en países francófonos. Muy en desuso. Equipo sencillo y fácil de utilizar.





## DESGARROMETRO ELMENDORF AUTOMATICO PTA

**Cod: 130108**

**Normas: ISO 1974, DIN 53128, EN 21974, SCAN P11, TAPPI T414, BS 4468**

Equipo desgarrómetro Tipo ELMENDORF para medir el desgarro en papel. Equipo totalmente automatizado en todas las fases del ensayo, con apriete neumático y corte de las muestras mediante cuchilla integrada, ensayo por liberación del péndulo, frenado del péndulo y retorno del péndulo a su posición de inicio automática. Valor de Desgarro, índice de desgarro y estadísticas completas. El equipo dispone de una pantalla táctil color de grandes dimensiones con conexión a PC o salida USB directa a una impresora. Para el corte de las muestras aconsejamos el cortaprobetas para las dimensiones que marca la norma ISO 62 mm y Tappi 63 mm de largo.

- Equipo UNIVERSAL para aplicaciones papeleras.
- Medición de papel, cartoncillo y estuchería.
- Medición en Unidades Taber.
- 2 Modelos. Apriete manual y neumático.
- Preselección de la longitud de ensayo desde 1 a 50 mm
- Angulo de doblado prefijable (0,1 a 90°).
- 2 tiempos de ensayo y 3 puntos de medida (ángulos).
- Velocidad en ángulo ajustable de 0,1 a 10° / segundo.
- Cálculos: Rigidez del papel y cartón, fatiga, resistencia de los hendidos, recuperación de los hendidos.
- Ancho de muestras a ensayar: hasta 50 mm (el ancho estándar es de 38 mm).
- Cubierta de material acrílico transparente.
- Funciones estadísticas y transferencia de datos vía RS-232.
- Péndulos disponibles de 8000 mN, 16000 mN y 32.000 mN (otros bajo pedido).
- Kit de Calibración incluido.
- Marcado CE.



## RIGIDIMETRO Tipo KODAK

**Cod: 220103**

**Normas: ISO DP 5629, NF Q 3025, DIN 53 123/1**

Equipo para la determinación de la rigidez, mediante resonancia. Equipo de fácil manejo, con resultados comparables a otros métodos. El principio de medida de la rigidez dinámica de flexión, bajo condiciones normalizadas, se calcula por medio de la longitud de resonancia vibrante de una muestra sujeta a una extremidad. Cálculo de la resistencia a la flexión dinámica a partir de este valor y del gramaje del material ensayado. El equipo hace vibrar la muestra a una frecuencia estable y determinamos la rigidez mediante una fórmula con la longitud libre de la probeta cuando esta alcanza su mayor amplitud de vibración y con el gramaje del papel ensayado.

- Muy fácil de usar.
- Medidas rápidas y reproductibles.
- Ensayos no destructivos.
- Muestras reutilizables en otros ensayos.
- Resultados comparables a otros métodos.
- Frecuencia de vibración:  $25,0 \pm 0,25$  Hz.
- Amplitud de vaivén:  $< 0,2$  mm.
- Longitud de la escala de medida de resonancia: 0 – 300 mm.
- Resolución de lectura de la escala: cada 1 mm / 0,1 mm
- Anchura de las mordazas de sujeción: 28 mm
- Apertura de las mordazas: 6 mm máximo.
- Presión de cierre de las mordazas: 0,6N/cm<sup>2</sup>



## EQUIPO COBB SEMIAUTOMATICO PTA

Cod: 090119

Normas: ISO 535, SCAN P12, DIN 53 132, TAPPI T441, BS EN 20535

Equipo Cobb semiautomático se utiliza para determinar la permeabilidad a los líquidos del papel y cartón. Muy importante en papeles de embalajes, aunque este ensayo se utiliza en muchos tipos de papeles. Integrado por un cilindro, un rodillo y el cronómetro en un mismo equipo compacto. Este nuevo sistema denominado Unger, se puede utilizar con agua y con aceites, tiene la ventaja de su comodidad de uso, y facilidad para el manejo del agua, facilitando las cosas y haciendo el ensayo más preciso. Tiene el cronómetro integrado que se pone en marcha al comenzar el ensayo y nos avisa los 15 segundos antes para finalizar el ensayo. Equipo ideal para fábricas donde se realizan muchos ensayos de manera continuada.

- Equipo Cobb tipo Unger.
- Área de ensayo de la muestra 100 cm<sup>2</sup>.
- Valido para aceites y agua.
- Temporizador con inicio automático, alarma de pre-aviso y fin de ensayo (pilas incluidas).
- Vaso volteable para una fácil inmersión de la muestra.
- Con rodillo de presión integrado.
- Fondo de vaso de vidrio para una mejor observación de la absorción del líquido.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Marcado CE.



## EQUIPO COBB MANUAL IDM

Cod: 090107

Normas: ISO 535, SCAN P12, DIN 53 132, TAPPI T441, BS EN 20535

Equipo Cobb manual se utiliza para determinar la permeabilidad a los líquidos del papel y cartón. Ensayo muy importante en papeles de embalajes, aunque este ensayo se utiliza en muchos tipos de papeles. Compuesto por un cilindro y un rodillo independientes, es necesario un cronómetro portátil y papel secante, para hacer el ensayo. Equipo con sujeción rápida por resorte, sin aprietes manuales que hacen perder el tiempo.

- Sujeción rápida de la muestra (por resorte).
- Área de ensayo de la muestra 100 cm<sup>2</sup>.
- Rodillo de acero inoxidable de 10 kg de peso.
- Junta sellante de caucho blando.
- Fabricado en acero inoxidable.



## INTERNAL BOND TESTER (PLY BOND) Adhesión de capas Internas IDM

Cod: 080106 y 080107

Normas: TAPPI T833 y T569

Equipo digital para determinar la adhesión de capas internas en el papel y cartoncillo. Dos modelos en catálogo, modelo manual y modelo con preparación de muestras automática, en ambos casos el péndulo de ensayos es el mismo. Péndulo de ensayo totalmente automático, con Pantalla Táctil y estadísticas completas. Posibilidad de adquirir los equipos por separado, es decir el péndulo y aprovechar estaciones de preparación de muestras antiguas de otras marcas, o únicamente la preparación de muestras manual o automática, para luego ensayar en equipos antiguos.



## INTERNAL BOND TESTER Péndulo IBT-10A IDM

Cod: 080102

Normas: TAPPI T833 y T569

Equipo digital para determinar la adhesión de capas internas en el papel y cartoncillo. Péndulo totalmente automático, con todo el proceso de ensayo automático sin influencia del operador, amordazamiento neumático del portamuestras, liberación del péndulo y retorno del mismo después de realizar el ensayo. Péndulos intercambiables, con 3 escalas de medida, para diferentes tipos de papeles según su resistencia. Cálculos estadísticos completos. Pantalla táctil y salida RS-232 y USB para conexión a PC e impresora.

- Equipo digital microprocesado.
- Panel de mandos con pantalla táctil de 4" y botón auxiliar.
- Selección de unidades de trabajo ft lb/sq in, mJ/sq in y J/m<sup>2</sup>.
- Funciones estadísticas completas sobre 50 valores.
- Tres rangos de medida, con péndulos intercambiables.
- Estructura robusta en acero, especialmente diseñada para evitar pérdidas de energía.
- Nivel de burbuja para el nivelado del equipo.
- Calibrado automático del equipo (protocolo de calibración de cero).
- Disparador neumático, para evitar diferencias entre operarios.
- Péndulo totalmente automático, con sujeción del yunque y retorno del péndulo después de realizar el ensayo.
- Conexiones RS-232 y USB a PC.



## INTERNAL BOND TESTER Preparación de Muestras Automática IBP-5A IDM

Cod: 080103

Normas: TAPPI T833 y T569

Preparación de muestras automática, para el ensayo de Internal Bond o Ply Bond. Proceso automático, de preparación de muestra, con la aplicación de la cinta, la presión y tiempo, y finalmente corte automático de las muestras por medio de un sistema de corte de 6 cuchillas. Lo único que debe de hacer el operario es cortar bien las muestras a ensayar de 1 pulgada por 6 pulgadas aproximadamente de largo. Equipo ideal, para sustituir los cutters o cuchillas manuales en los laboratorios, y mejorar la seguridad laboral de los trabajadores. El sistema de presión de las muestras se hace con unos pistones individuales que hacen reducir la desviación típica de los ensayos en casi un 20% dando una mayor homogeneidad a los resultados. Permite preparar las muestras de cualquier equipo antiguo, sea de la marca que sea.

- Preparación automática de las muestras.
- No es necesario el uso de cutters.
- Corte automático por medio de 6 cuchillas.
- Presión y tiempo ajustables digitalmente.
- Rápido y fácil de usar y de limpiar.
- Dispensador con doble portarrollos.
- El preparador IBP-5A puede adaptarse para cualquier tipo de Bond Tester.
- Marcado CE.



## INTERNAL BOND TESTER Preparación de Muestras Manual IBP-5M IDM

Cod: 080108

Normas: TAPPI T833 y T569

Preparación de muestras manual, para el ensayo de Internal Bond. Creada a partir del equipo automático. Proceso manual, de preparación de muestras y corte de las mismas. Una vez cortada la tira de ensayo se encinta el dispositivo y se coloca la muestra y de nuevo la cinta. Se cierra y la presión y el tiempo se regulan de manera automática. El corte de las mismas debe hacerse con un cutter o cuchilla manual. Este equipo también permite preparar las muestras para cualquier equipo antiguo, sea de la marca que sea.

- Preparación manual de las muestras.
- Sólida estructura de aluminio y acero inoxidable.
- Aplicación de la presión en cada portamuestras mediante 5 cilindros neumáticos independientes programables para asegurar una presión idéntica sobre cada uno de ellos.
- Equipo digital microprocesado.
- Panel de mandos con 4 botones y display alfanumérico de cristal líquido.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo.
- Selección de unidades de presión: N o Psi.
- Tiempo programable digitalmente.
- Rápido y fácil de usar y de limpiar.
- Dispensador con cinta incorporado para una aplicación rápida de la cinta sobre ambas caras de la muestra.



## EQUIPO DE DOBLES-PLIEGUES Método SCHOPPER PTA

**Cod: 110106**

**Normas: ISO 5626 TAPPI 423**

Para determinar la resistencia de una muestra de papel normalizada, sometida a la acción continua de dobles pliegues. Equipo utilizado frecuentemente en el mundo del papel moneda y seguridad. Fabricante de pastas de algodón etc.. Dos cabezales de medida. Equipo con marcación de temperatura de los dos cabezales y de la temperatura ambiente. Equipo sencillo y de fácil manejo. Pantalla táctil de 4 pulgadas a color, donde obtenemos todos los resultados y las estadísticas completas de los equipos. Metacrilato de protección de los cabezales para mejorar la seguridad y fiabilidad del ensayo.

- Medidor de ensayos simultáneos con doble cabezal.
- Método SCHOPPER, 120 recorridos / minuto.
- Versión estándar para papel hasta un espesor de 0,25mm (opcional para cartulinas).
- Parada automática después de la rotura de la muestra.
- Instrumento estándar para "papel moneda".
- Visualización de la temperatura de ambos cabezales y del laboratorio.
- Marcado CE.



## ESPECTROFOTÓMETRO PTA TS

**Cod: 210207**

**Normas: ISO 2469, 2470, 2471, 3688, TAPPI T519, T525, T527, T 534**

Equipo para la medición de las propiedades ópticas del papel, según normas Papeleras. Mediciones como la blancura, color, fluorescencia y opacidad del papel, entre otros. Patrones de calibración del CTP (Centro Tecnológico Papelerero de Francia) incluidos. Equipo integrado con pantalla táctil y PC y con programa especialmente diseñado para la Industria Papelera Novicolor. Este equipo es el indicado para trabajar en producción, al no necesitar un PC externo. La pantalla táctil es especial para trabajos en condiciones complicadas de máquinas Papeleras.

- Espectrofotómetro con Pantalla Táctil y PC integrados.
- Espectrofotómetro de doble haz compacto.
- Lámpara de Xenón-Flash de impulsos.
- Objetivo con zoom automático.
- Rango espectral desde 360 hasta 740 nm, con pasos de 10 nm.
- Pantalla táctil color de grandes dimensiones.
- Programa entorno Windows® especial Papel NOVICOLOR®
- Rango espectral desde 360 hasta 740 nm, con pasos de 10 nm.
- Medida geométrica;  $d/0^\circ$ .
- Apertura física en la esfera: 34 mm
- Campo apertura de medida: 30 mm
- Diámetro de la esfera: 152 mm. Posibilidad de 2 calibraciones diferentes en el PC (según norma ISO y según normas internas de la empresa).
- Fuentes de luz: D65, C, excluido UV ...
- Medición INDEGE para determinar de los restos de tinta en el papel reciclado.



## ESPECTROFOTÓMETRO de CONEXIÓN a PC PTA

Cod: 210214

Normas: ISO 2469, 2470, 2471, 3688, TAPPI T519, T525, T527, T 534

Equipo de similares características que el equipo TS, pero sin la pantalla táctil. Lo que se denomina un equipo ciego, que debe trabajar a un PC conectado. El software Novicolor diseñado para la industria Equipo para la medición de la blancura, color, fluorescencia y opacidad del papel. Patrones de calibración incluidos del CTP – Centro tecnológico Papelero de Francia. Equipo de sobremesa con conexión a PC y Software..

- Espectrofotómetro con PC externo (no suministrado)
- Espectrofotómetro de doble haz compacto.
- Lámpara de Xenón-Flash de impulsos.
- Objetivo con zoom automático.
- Rango espectral desde 360 hasta 740 nm, con pasos de 10 nm.
- Pantalla táctil color de grandes dimensiones.
- Programa entorno Windows ® especial Papel NOVICOLOR ®
- Rango espectral desde 360 hasta 740 nm, con pasos de 10 nm.
- Medida geométrica;  $d/0^\circ$ .
- Apertura física en la esfera: 34 mm
- Campo apertura de medida: 30 mm
- Diámetro de la esfera: 152 mm. Posibilidad de 2 calibraciones diferentes en el PC (según norma ISO y según normas internas de la empresa).
- Fuentes de luz: D65, C, excluido UV ...
- Medición INDEGE para determinar de los restos de tinta en el papel reciclado.



## PTA – SST 2500 & 3200 MEDIDOR ULTRASÓNICO de Orientación de Fibras.

Cod: 280101

Equipo para la determinación de la Orientación de las Fibras. Incluye cálculos de TSI y TSO. Equipos electrónicos, de fácil manejo. Medición en 4 segundos por posición. Software para Windows. Posibilidad de tener el equipo con paso automático de la hoja para obtener perfiles de la bobina.



## Comprobadores de Impresión Global Standard IGT

Cod: 1601xx

La gama de comprobadores IGT Global Standard, son comprobadores de impresión utilizados para llevar a cabo un amplio número de pruebas en papel, cartón, láminas y otros sustratos, así como en tintas offset, huecograbado y tintas flexográficas. Los campos de aplicación son principalmente el control de calidad e investigación. Hay modelos disponibles con velocidad constante o creciente. Todos los comprobadores Global Standard se manejan por microprocesador y se suministran con condiciones de pruebas preprogramadas. También existe una amplia gama de accesorios, incluyendo sistemas de dosificación para adaptarse a los requerimientos de pruebas específicas. Los comprobadores Global Standard han sido especialmente diseñados y construidos para su fácil y simple manejo por el usuario.



## Comprobador de impresión multifuncional AIC2-5 2000 y AMSTERMAM IGT

Cod: 160116 y 160134

IGT Testing Systems ha suministrado durante muchas décadas el bien conocido comprobador de impresión AIC2-5 para realizar numerosos tipos de prueba en diferentes sustratos y tintas, de control de calidad e investigación.

El comprobador de impresión AIC2-5 2000 y el AMSTERDAM se componen de un cilindro de impresión y a elección, de uno o dos moldes de impresión (discos de impresión). Las fuerzas de impresión, velocidad e intervalo de tiempo entre el primero y el segundo disco de impresión son ajustables. Este último modelo utiliza un moderno panel de control por microprocesador para fijar las fuerzas de impresión y velocidad. El equipo AMSTERDAM último desarrollo incorpora cámaras y software específicos para cada ensayo.

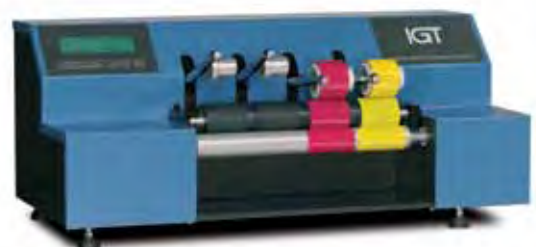


## Unidad entintadora 4, de alta velocidad de impresión

Cod: 160117

Unidad de entintado ultra rápido par el usuario exigente. La unidad fue desarrollada para usuarios que buscaban el modo de conducir tintas de manera rápida con temperatura controlada. La unidad de alta velocidad de entintado permite al usuario reducir el tiempo total de entintado a 15 segundos y de entintar, hasta cuatro discos de impresión simultáneamente.

Estos discos pueden ser utilizados en todos los comprobadores de impresión IGT.



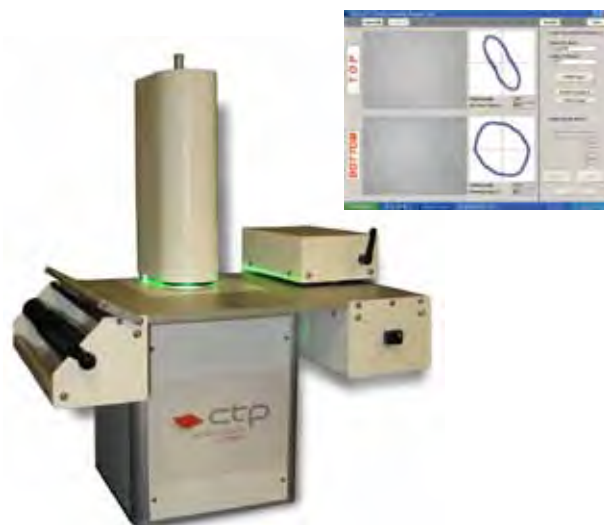
## MEDIDOR DE ORIENTACIÓN DE FIBRAS ORISURF

Cod: 170801

Normas: No aplica.

Equipo para la determinación de la orientación de las fibras en el papel. Sistema de medición sin necesidad de preparación de muestras. Nos mide la orientación de las fibras simultáneamente en ambos lados de la hoja de papel. Nos permite conocer problemas de Curl, estabilidad dimensional, planitud, así como posibles correlaciones con propiedades mecánicas de papel.

- Medición sobre 1 cm<sup>2</sup> por medio de análisis de imagen.
- Medición sobre los dos lados de la hoja.
- Posibilidad de medir el perfil total de la bobina.
- Sistema de medición rápido y preciso.
- Valido para todo tipo de papel, impresión, embalajes, etc.
- Marcado CE.



## BRILLÓMETRO TAPPI 75°

Cod: 210108

Normas: ISO 8254/1, TAPPI T480

Equipo portátil de Brillo de 75°. Equipo sencillo y preciso para la medición del brillo en papel según Tappi y 75°. Resultados visibles en su display digital y estadísticas completas. Placa de Brillo calibrada con el equipo para poder realizar sus calibraciones correspondientes.



## MEDIDOR DE FORMACIÓN 2D

Cod: 210303

El equipo 2D fue desarrollado por el Instituto papelero CTP. Con el equipo, mediante análisis de imagen digital, detectamos y cuantificamos, la Formación del papel. La medición se hace por transmisión del papel, realizando una radiografía del papel, dándonos un índice de formación, tamaño y dirección media de los módulos y la distribución de los flóculos.



## EQUIPO DE DETECCIÓN DE RESTOS DE TINTA, MANCHAS Y MOTAS "SIMPATIC"

Cod: 210301

Normas: TAPPI T563 ISO 5350

Equipo rápido, preciso y de fácil manejo, para la determinación de restos residuales de tinta, manchas en papeles y cartones. Basado en un sistema de scanner y software. Método INGEDE para detección de la tinta residual en papeles reciclados.





## ANALIZADOR DE ACABADO SUPERFICIAL DEL PAPEL Y MOTEADO "KHEOPS"

Cod: 160801

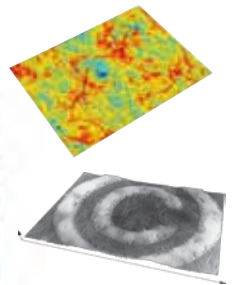
El equipo Kheops nos da un índice de la calidad del acabado superficial del papel (estucado, papeles blancos de embalajes, etc.) y de la impresión, especialmente indicado para el fenómeno del Moteado. Este equipo permite realizar la medición en diferentes tipos de papel, cartón y cartoncillo.



## MEDIDOR DE LA TOPOGRAFIA DEL PAPEL TECHPAP TOPO 3D

Cod: 210304

Equipo de medición de la Topografía del Papel. Sistema de medida mediante el principio de Interferometría. La topografía del papel, se puede relacionar, con la lisura del papel, calidad del estucado, propiedades físicas. Permite igualmente conocer calidades de impresión.



## EQUIPO DE MEDICIÓN DE LA ESTABILIDAD DIMENSIONAL "VARIDIM"

Cod: 050301

El equipo VARIDIM puede realizar diferentes ensayos para determinar la capacidad higroexpansiva del papel. El sistema mide constantemente las variaciones dimensionales de las 10 muestras ensayadas, en un cámara climatizada con una humedad controlada de entre 15% y 90%. El sistema está controlado por PC, y puede calcular el Módulo de Young.



## EQUIPO DE MEDICIÓN DE LA ESTABILIDAD MASICA "VARIMASS"

Cod: 090303

El equipo VARIMASS determina la capacidad de absorción y desorción del papel, bajo condiciones de humedad controlada. Este equipo es una extensión del equipo VARIDIM.



## MEDIDOR DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN “VARIPRESS”

Cod: 090302

El equipo VARIPRESS es un equipo desarrollado para medir la resistencia al crepado en condiciones de humedad de 15% a 90%, y ciclos de humedad variable. El equipo mide hasta 10 muestras automáticamente. Podemos definirlo como un RCT dinámico, durante un tiempo sometido a diferentes cambios de temperatura.



## CALANDRA DE LABORATORIO CA-2/5

Cod: 300101

Equipo para realizar calandrados en el laboratorio, con fines de control de la producción y de investigación y desarrollo. Se puede realizar calandrados en seco y húmedo, estampado, control de papeles CB/CF (CA 1). Control de la temperatura, presión y velocidad de calandrado.



## ESTUCADORA DE LABORATORIO CU-2/5

Cod: 300104

Equipo para estucar en el laboratorio, hojas de papel, he incluso pequeñas bobinas de papel. Secado por IR. Cuchilla Doctor ajustable neumáticamente. Anchos de estucado de 200, 250 y 300 mm. Equipo totalmente automático, con velocidad, temperatura, tiempo de secado ajustables.



## SIZE-PRESS DE LABORATORIO PTA

Cod: 300107

Equipo para la simulación en el papel de tratamientos superficiales en el laboratorio. Aplicación de colas o resinas mediante dos rodillos. Ancho de la muestra hasta 300 mm. Ajuste de la temperatura, velocidad y presión de aplique. Resultados muy uniformes.



### APLICADOR DE BARRAS PTA

Cod: 300108

Equipo de laboratorio para realizar extensiones, de recubrimiento superficial, como colas, estucados, tintas, barnices... Diferentes espesores de barras aplicadoras para garantizar un mayor espesor de la salsa a aplicar. Sencillo y fácil de utilizar. Posibilidad de tener el equipo calefactado.



### EQUIPO DE MEDICIÓN DE CURVATURA DCT (DIAGONAL CURL TESTER)

Cod: 210305

El equipo DCT es un nuevo desarrollo para conocer en papel o cartón la curvatura (Curl), mediante un sistema de medición Laser. Este equipo nos dará la curvatura en Sentido, máquina, transversal y diagonal. Funcionamiento robusto y sencillo, funcionando bajo sistema Windows©



### EQUIPO DE PENETRACIÓN DINAMICA PDA EMTEC

Cod: 090401

Este equipo nos permite medir la penetración dinámica de diferentes líquidos (agua, aceites, tintas) en el papel y el cartón. El principio de medida se basa en los ultrasonidos y vamos a poder conocer el comportamiento del papel en contacto con un líquido desde los 8 milisegundos de producirse el contacto entre el papel y el líquido.



### ACCESORIO CDA-CDM EMTEC

Cod: 090401

Accesorio utilizado junto con el equipo PDA-C, para desairear las salsas de estucado.



## EQUIPO DE PENETRACIÓN DINAMICA PARA SALSAS DE ESTUCADO PDA-C EMTEC

Cod: 090402

El equipo nos permite medir la absorción dinámica de las salsas de estucados directamente sobre el soporte en el que van a ser aplicadas. Se puede regular el espesor de la salsa. Cizallamiento de la salsa (1000 à 40 000 s<sup>-1</sup>). Posibilidad de controlar el tiempo de inmovilización.



## EQUIPO DE PENETRACIÓN DINAMICA (ALTAS VISCOSIDADES) HVL EMTEC

Cod: 090403

Este equipo permite conocer la absorción dinámica de los papeles frente a líquidos de media y alta viscosidad, hasta 150.000 mPa.s (tintas grasas, tintas offset, colas, barnices).



## EQUIPO DE EXPANSIÓN EN HUMEDO DEL PAPEL WSD EMTEC

Cod: 090405

Equipo que permite medir el alargamiento de un papel, mojado únicamente por una de sus caras con cualquier líquido (agua, tintas, barnices...). Mide un porcentaje de alargamiento en función de un tiempo de contacto líquido papel.



## EQUIPO DE RETRACCIÓN DEL PAPEL HSA EMTEC

Cod: 090406

Este equipo permite medir la retracción de un papel calentado sobre una de sus caras. La temperatura es regulable hasta los 230°C. Mide un porcentaje de retracción en función de un tiempo de calentamiento del papel.



## MÁQUINA DE TRACCIÓN HORIZONTAL PTA

**Cod: 030107**

**Normas: ISO 12.625-5 ISO 12.625-4, ISO 12.625-6, ISO 1924-2**

El equipo de tracción con el sistema horizontal, está diseñado para calcular la tensión y elongación de los papeles. Es una herramienta de trabajo cómoda por el nivel de automatismo que tiene. Nos evita muchos errores de colocación de la muestra y la elongación es más precisa. El equipo es totalmente automático para realizar ensayos de tracción tanto en seco y húmedo de papel. Detección automática de la muestra, apriete neumático, etc. Valor de TEA y estadísticas completas. Para ensayos de tracción en Húmedo dispone de un depósito especial para poder realizarlos.

- Diferentes anchos y longitudes de probetas: 100 mm y 180 mm para papel / 100 mm y 50 mm para tisú (distancia 50 mm especial para producto acabado tisú).
- Detección automática de muestra.
- Velocidad de ensayo ajustable entre 0.2 y 330 mm/min.
- Retorno automático a posición inicial después del ensayo.
- Célula de carga estándar de 150 o 500N.
- Recorrido máximo entre mordazas de 300 mm.
- Interface RS-232 para conexión a PC con Software Novilog y REGISTRA
- Conexión USB para trabajos de mantenimiento o conexión de impresoras USB.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos (fuerza de rotura, índice de tracción, alargamiento, energía de absorción de tracción TEA, etc.). Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de resultados y 20 ensayos por tabla.
- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Marcado CE.



## DINAMOMETRO VERTICAL DE ENSAYOS MTC-100 IDM

Cod: 0301010

Normas: ISO 12.625-6, ISO 12.625-5 ISO 12.625-4, ISO 1924-2

Dinamómetro automático para realizar ensayos de tracción en seco y húmedo de papel. El equipo es el método tradicional en disposición vertical del ensayo. El dinamómetro permite realizar diferentes ensayos no solo los de tracción, sino también tracción en húmedo, fricción, deslaminación, desgarro etc., cambiando solo las mordazas o dispositivos de ensayos. Igualmente nos permite cambiar de célula de carga de manera sencilla. El equipo tiene una pantalla táctil a color con todos los ensayos preprogramados, facilitando al operario la manera de trabajar. Puede funcionar de manera autónoma desde la pantalla táctil o conectada a un PC mediante nuestros softwares REGISTRA y Novilog.

- Posibilidad de realizar ensayos en tracción y compresión, incluyendo, entre otros, ensayos de fricción, despegue, termosellado, punción, etc...
- Bastidor en acero y aluminio de gran rigidez.
- Accionamiento por servo motor y husillo a bolas de precisión.
- Pulsador de parada de emergencia.
- Fuelle de protección del mecanismo de accionamiento.
- Apoyos con regulación para la nivelación del equipo.
- Circuito neumático interno para conexión a suministro de aire comprimido (para uso de mordazas neumáticas).
- Marcado CE.
- Rango de medida desde 0 a 1.000N para modelos MTC-100(L) y de 0 a 5.000 N (para modelos MTC-500(L)).
- Recorrido máximo: 500 mm y 750 mm (Modelo L). Consultar otros recorridos.
- Selección de velocidades de ensayo y aproximación entre 0,2 y 750 mm/min.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos. Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de resultados y 20 ensayos por tabla.
- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Diferentes unidades configurables para los parámetros de fuerza, extensión y velocidad.



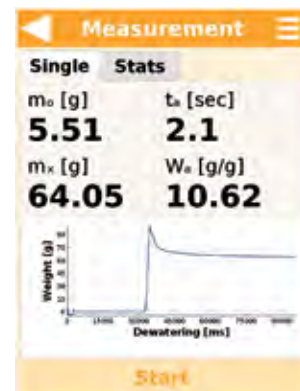
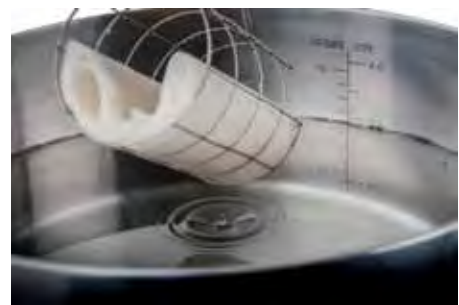
## EQUIPO DE ABSORCIÓN PAPEL TISÚ PTA (Semiautomático y Automático)

Cod: 090201

Normas: ISO 12625-8

Equipo semiautomático para medir la capacidad de absorción y tiempo de inmersión del papel tisú. Consiste en un brazo donde colocamos la cesta de 3 gramos pesados previamente con el papel a ensayar. Se pulsa el botón de inicio, y el equipo deja caer la muestra sobre el recipiente de agua. El equipo, nos marca el tiempo necesario para que la muestra se sumerja, y después de 30 segundos sumergida, el equipo se coloca a 30° para dejar desgotar la muestra durante otros 60 segundos. Para terminar pesamos la muestra y por diferencia de pesada calculamos la absorción del papel ensayado. En el modelo automático todo el proceso es automático, incluso la pesada, y el cálculo de los es automática.

- Análisis del papel base o rollos.
- Muestra:  $5 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g}$
- Cesto ensayo:  $3 \text{ g} \pm 1 \text{ mg}$
- Tiempo sumergido en agua: 30 seg.
- Tiempo de desgote: 60 seg.
- Angulo de desgote: 30°
- Resultados: Capacidad de absorción y tiempo de inmersión.



## EQUIPO DE SUAVIDAD TSA

**Cod: 170601**

**Normas: No aplica.**

Primer equipo en el mundo capaz de medir la suavidad sobre papel tisú, papel, non-woven, textiles, cueros... La medida esta basada sobre la propiedad de resonancia del soporte medido. El ruido emitido por el papel junto con otros parámetros físicos (espesor, gramaje, rigidez...) son analizados mediante un algoritmo matemático para determinar la suavidad con un valor numérico y sobre una escala determinada por el usuario.

- Tamaño Muestra Aprox.: 100 x 100 mm
- Ensayo sencillo y rápido.
- Medición por ultrasonidos.
- Para Papel Base y P. Terminado,
- TS: Tissue Softness (Valor de Suavidad)
- HF: Hand Feel (Valor percepción)
- Tiempo de ensayo: 5 segundos
- 1 capa hasta 5 capas de P. Terminado.
- Suavidad, compresibilidad...
- Diferentes escalas y paneles.



## MICRÓMETRO NEUMÁTICO DIGITAL PARA PAPEL TISÚ

**Cod: 010108**

**Normas: ISO 12625-5**

Micrómetro neumático digital de sobremesa, para la determinación del espesor en hojas de papel tisú. Equipo robusto diseñado para trabajos fuertes en fábricas de tisú. Funcionamiento neumático de elevación del palpador y caída a velocidad constante de 2 mm/s. La velocidad se regula mediante la apertura cierre del pistón neumático. Resolución de 1 micra - 0,001 mm. Funcionamiento mediante pedal, para mayor facilidad de trabajo. Para medir la norma dice de medir 5 capas de tisú y luego hacer la conversión para una única hoja.

- Palpador: 10 cm<sup>2</sup>
- Peso: 20 g/cm<sup>2</sup>
- Velocidad: 2 ± 0,2 mm/s.
- Tiempo: 5 segundos
- 5 capas
- Resolución de: 0,001 mm
- Unidades: mm o pulgadas
- Accionamiento del palpador mediante pedal.
- Marcado CE.





## MICRÓMETRO UNIVERSAL IDM

Cod: 010127

Normas: ISO 12.625-5

Micrómetro automático digital de pantalla táctil, con posibilidad de colocarle diferentes palpadores y pesos intercambiables, para diferentes materiales, como papel, cartón, papel tisú, cuero etc. Dispone de dos funciones de utilización en modo manual, medida a media. Y de modo automático, con el palpador en automático para realizar varias medidas en serie. Estadísticas completas y gráficas de perfil de las bobinas. Posibilidad de conectar a PC e a una impresora.

- Salida USB a impresora, con impresión de valores y medias.
- Temporizador para ciclos de medida.
- Resolución de medida 0,001 mm
- Subida y bajada eléctrica del palpador de contacto.
- Rango: 0 a 25 mm.
- Base portamuestras: Ø 80 mm
- Velocidad de bajada del palpador ajustable entre 1 y 11 mm/min.
- Temporizador programable entre 0 y 999.9 s.
- Compatible con Novilog y REGISTRA.
- Marcado CE.



## EQUIPO DE AGITACIÓN PARA PAPEL HIGIÉNICO N-4300

Cod: 070609

Normas: NFQ 34.020

Equipo de agitación para conocer la desintegración del papel higiénico en los retretes. Consiste en un agitador con una hélice estandarizada con la cual sometemos a una agitación a la muestra de papel tisú para conocer su desintegración. Equipo sencillo y de resultado visual basado en un ensayo muy sencillo de desarrollar. Esta desarrollado por una norma francesa. Ensayo.

- Velocidad del rotor: 800 r.p.m  $\pm$  20 r.p.m
- Cabezal especial para simular agitación dentro del WC.
- Muestra: 600 ml – 6 hojas de diferentes paquetes.
- Dimensiones del cabezal de politetrafluoretileno, 60  $\pm$  1 mm Ø y 17  $\pm$  1 mm de altura con 4 relieves en cruz.
- Dimensiones recipiente: Ø interno 98 mm  $\pm$  5 mm, altura  $\geq$  150 mm
- Tiempo de ensayo: hasta desintegración.
- Resultado en segundos. (Max 2 min)
- Apreciación visual.



## EQUIPO PARA MEDICIÓN DEL ESTALLIDO EN PAPEL TISÚ IDM

Cod: 020106

Normas: ISO 12625-9

Equipo para medir la penetración mecánica (estallido) en el papel tisú, mediante el método de bola. Sirve para papel tisú, y derivados del mismo. Método sencillo y dispositivo acoplable a todo tipo de máquinas de ensayos verticales, mediante un dispositivo sencillo de utilizar y de amordazamiento neumático de la muestra. Este ensayo se puede realizar también en húmedo, con lo que el dispositivo trae un pequeño desagüe para facilitar la retirada del agua que queda en el dispositivo después de hacer el ensayo. La resistencia al estallido en tisú, se mide para detectar la fuerza para evitar durante el convertidor o la manipulación, roturas o desgarros en el papel.

- Velocidad de ensayo:  $125 \pm 5$  mm/min
- Se mide tanto en el papel base como en el producto terminado.
- Dimensiones de la muestra: 100 cm<sup>2</sup>
- Diámetro de la bola:  $16 \pm 0,05$  mm
- Resultados en: N
- Posibilidad de hacer el ensayo en Húmedo.



## ESPECTROFOTÓMETROS PTA TS y Conexión a PC

Cod: 210207 y 210207

Normas: ISO 2469, 2470, 2471, 3688, ISO 12.625-7, ISO 12.625-15

Equipos para la medición de las propiedades ópticas del papel, según normas Papeleras. Mediciones como la blancura, color, fluorescencia y opacidad del papel, entre otros. Patrones de calibración del CTP (Centro Tecnológico Papelerero de Francia) incluidos. Dos modelos de equipos: uno con pantalla táctil y PC el segundo con conexión a PC externo. Ambos con el mismo programa especialmente diseñado para la Industria Papelera Novicolor. Este equipo es el indicado para trabajar en la industria del tisú pues cumple la nueva norma ISO 12.625 -15.

- ISO 12.625-7 Blancura y Color con Iluminante D65/10° (Luz exterior). ISO Brightness R457 D65: Iluminante D65 a 457 nm
- ISO 12.625-15 Blancura y Color con Iluminante C/2° (Luz interior). ISO Brightness y  $L^* a^* b^*$
- Espectrofotómetro con PC externo (no suministrado)
- Espectrofotómetro de doble haz compacto.
- Lámpara de Xenón-Flash de impulsos.
- Objetivo con zoom automático.
- Rango espectral desde 360 hasta 740 nm, con pasos de 10 nm.
- Pantalla táctil color de grandes dimensiones.
- Programa entorno Windows® especial Papel NOVICOLOR®
- Rango espectral desde 360 hasta 740 nm, con pasos de 10 nm.
- Medida geométrica;  $d/0^\circ$ .
- Apertura física en la esfera: 34 mm
- Campo apertura de medida: 30 mm
- Diámetro de la esfera: 152 mm. Posibilidad de 2 calibraciones diferentes en el PC (según norma ISO y según normas internas de la empresa).
- Fuentes de luz: D65, C, excluido UV ...
- Medición INDEGE para determinar de los restos de tinta en el papel reciclado.



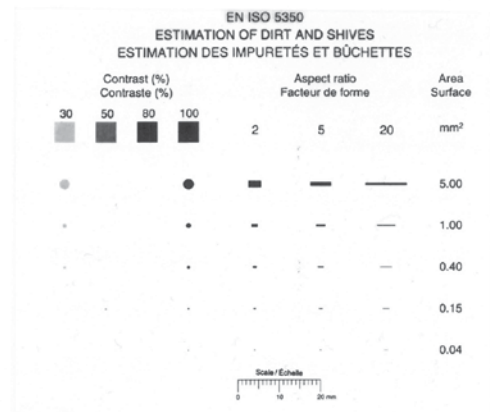
## EQUIPO DE DETECCIÓN DE RESTOS DE TINTA, MANCHAS Y MOTAS “SIMPATIC LABO”

**Cod: 210301**

**Normas: TAPPI T563 ISO 5350**

Equipo rápido, preciso y de fácil manejo, para la determinación de restos residuales de tinta, manchas en todo tipo de papeles y cartones. Basado en un sistema de scanner y software. Analizamos los puntos negros, blancos, etc clasificándolos por tamaños contraste, y dándonos el número total de puntos, el área que ocupan, etc. Conocer los puntos negros y machas en el papel tisú es fundamental y más en el papel reciclado, para conocer la eficiencia del proceso de destintado o de nuestros Sistemas de limpieza de la pasta. Una buena imagen del papel nos dará una buena imagen en los rollos de cara al cliente final.

- Análisis del papel base y producto terminado.
- No importa el tamaño, pero a mayor tamaño mejor precisión.
- Medimos puntos de diferentes tamaños y contrastes.
- Formado software y un Scanner (no suministrado)
- Ensayo Sencillo e importante en papel reciclado.
- Medición INDEGE para determinar de los restos de tinta en el papel reciclado.



## BANCADA CUENTA METROS PARA ROLLOS DE PAPEL TISÚ PTA

**Cod: 010304**

**Normas: No aplica**

La bancada cuenta metros ha sido diseñada para medir cualquier tipo de rollo de papel tisú, ya sea su largo como su ancho y el tipo de tuvo interno que tenga. El largo de los rollos sobre todo de los industriales es cada vez más largo y tener bien calibradas las bobinadoras es fundamental para tener un producto estable. Este equipo es sencillo de utilizar y no es necesario tener un operario durante el ensayo pues se para automáticamente cuando ya no hay papel.

- Medimos el metraje de los rollos fabricados.
- Muy interesante en los rollos industriales, secamanos, etc.
- Posibilidad de medir todo los tipos de rollos.
- Sencillo y rápido de utilizar.
- Sistema automático.
- Marcado CE.



## DISPOSITIVO DE COMPACTACIÓN DE ROLLOS PTA

Cod: 010310

Normas: No aplica

El dispositivo de compactación de rollos es un equipo de fácil manejo para comprobar la «dureza» o compactación de los rollos eminentemente de papel higiénico. Medimos la compactación aplicando una fuerza determinada con un palpador definido, y vemos los milímetros lo que el rollo se hunde.

- Reloj Comparador resolución de 0,1 mm
- Rango de media 25 mm
- Palpador de 25 mm de diámetro
- Para todo tipo de rollos de Papel Tisú
- Altura ajustable según metraje y tamaño de rollo.
- Pesa de 500 gr.
- Medición de la profundidad de compactación.



## SLOSH BOX IDM-TECHPAP

Cod: 070619

Normas: EDANA FG502

El equipo Slosh Box desarrollado principalmente para la industria del Non-Woven, para ver la capacidad de desintegración de las toallitas higiénicas, tanto de higiene femenino como de higiene infantil, se está utilizando ya en los nuevos desarrollos de productos de tisú con porcentajes importantes de pasta fluff y celulósica sustitutivos de los tejidos no tejidos. Esto es debido que los tejidos no tejidos su disolución en agua eran muy débil produciendo grandes atascos/atoramientos en las tuberías. Equipo sencillo y fácil de usar con resultados visuales. El ensayo consiste en tener varias muestras de nuestro material dos horas en agua con un movimiento de vaivén generando una pequeña turbulencia que genera la desintegración del papel.



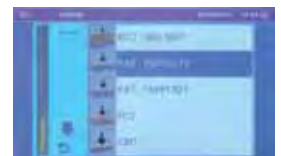
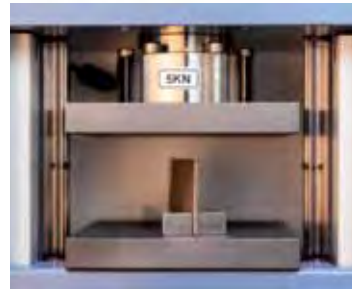
## COMPRESÓMETRO DE MUESTRAS SC-500 IDM

Cod: 040101

Normas: ISO 13805/3035/13192, TAPPI T818/T808/T809/T811/, AFNOR 23035, DIN, FEFCO...

Compresómetro de muestras para realizar ensayos todos los ensayos sobre papel de embalajes y lámina/plancha de Cartón Ondulado / corrugado, como Ensayos de RCT, CMT, CCT, CFC, ECT... Equipo con pantalla táctil y todos los ensayos están preprogramados, lo que hace la operación del equipo y realización de los ensayos muy sencilla y amigable para los operadores. También permite crear nuestras propias rutinas de ensayos. Tenemos valores estadísticos completos. Salida RS-232 y USB para conexión a PC e impresora. Software de control y almacenamiento de datos Novilog o REGISTRA opcional.

- Control de la máquina por medio de pantalla táctil y dos botones auxiliares. Desde esta pantalla es posible realizar ensayos, además de gestionar todas las funciones y configuraciones implementadas, lo que permite una total autonomía del equipo.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos. Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de resultados y 20 ensayos por tabla.
- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Diferentes unidades configurables para los parámetros de fuerza, extensión y velocidad.
- Maniobra de ensayo con retorno automático a la posición inicial de ensayo a la velocidad máxima (150 mm/min).
- Programación de diferentes niveles de rotura y precarga.
- Marcado CE



## PORTAMUESTRAS PARA ENSAYOS RCT, ECT, CMT, PAT, CCT, CLT...

Para realizar algunos de los ensayos en papel de embalaje y en las láminas de cartón/corrugado, disponemos de todos los accesorios necesarios para la sujeción de las muestras.



## CORTADORA BILLERUD PARA ECT IDM

**Cod:** 100101

**Normas:** DIN-EN-ISO 3037

Cortadora neumática tipo Billerud para corte de muestras para ensayo ECT. Equipo con dos cuchillas de un filo, para corte paralelo de las muestras. Dos modelos diferentes, para cartones de 9 y 15 mm de espesor máximo. Contador de número de cortes incorporado, dado que la norma ISO aconseja cambiar las cuchillas cada 200 cortes máximo.



## CORTADORA DE SIERRA PARA ECT PTA

**Cod:** 100105

**Normas:** DIN-EN-ISO 3037

Cortadora de sierra para corte de muestras para ensayo ECT, está fabricada en sustitución del modelo neumático de dos cuchillas, cuando los cartones son muy resistentes. Está compuesta por dos cuchillas circulares de sierra que giran a gran velocidad. Especialmente diseñada para cartones doble-dobles y triples, de gramajes altos. Aspirador incorporado para recolección de los restos producidos por el corte. Equipo de sonoridad alta que aconseja utilizar casos protectores auditivos. Corte perfecto.



## ACANALADOR VERTICAL DE LABORATORIO PTA

**Cod:** 100613

**Normas:** ISO 7263, DIN-EN-ISO 7263, TAPPI T809, SCAN P27

El equipo Acanalador Tipo Concora es el equipo con el que vamos a preparar las muestras para los ensayos de CMT y CCT / CFC, (para luego ensayarlas). El equipo dispone de un nuevo sistema de vertical para realizar el ensayo. Este sistema facilita la entrada de la muestra y la salida de la misma, frente a los antiguos modelos horizontales. Como sistema es también novedoso su bajo consumo energético por el sistema de  $\frac{1}{4}$  de disco acanalador, en forma de mariposa. Este equipo está fabricado según norma con la flauta u onda A.

- Onda Fija Estándar A
- Distancia entre dientes en poleas de  $8.5 \pm 0.05$  mm.
- Altura de los dientes:  $4.75 \pm 0.05$  mm.
- Fuerza de contacto entre las dos poleas dentadas:  $100 \pm 10$ N.
- Velocidad de rotación de las poleas dentadas:  $4.5 \pm 1$  rpm.
- El suministro estándar incluye dispositivo de preparación de muestras para ensayo CMT.
- Entrada de muestras (12,7 mm) situada en la parte superior. Opcionalmente, el equipo puede presentar una segunda entrada para muestras de 15 mm.
- Marcado CE



## ACANALADOR DE LABORATORIO con Ondas Intercambiables PTA

**Cod:** 100605

**Normas:** ISO 7263, DIN-EN-ISO 7263, TAPPI T809, SCAN P27

Este equipo está fabricado con la base del Acanalador Estándar, y de serie viene con la Onda A. La innovación y gran atractivo de este equipo, es la posibilidad de Intercambiar las Ondas según pasos. Disponemos de Ondas intercambiables A, B, C y E, para papel Médium, para el ensayo del CMT y CCT. Las ondas se pueden intercambiar de manera sencilla. Este nuevo equipo desarrollado para los estudios de la modificación de la norma ISO. Esto se está haciendo, pues a nivel industrial la onda A esta casi desaparecida, excepto para algunos cartones Triple, pero las ondas más utilizadas actualmente son las B y C. De esta manera tenemos valores más reales y más acordes a las utilizadas hoy en día.

El suministro estándar incluye poleas dentadas Onda "A". Opcionalmente, el equipo puede ser solicitado con poleas dentadas intercambiables (disponibles: Ondas adicionales "B" y "C"). El cambio de las poleas dentadas se realiza de manera sencilla en aproximadamente 2 minutos.

- Distancia entre dientes en poleas de  $8.5 \pm 0.05$  mm.
- Altura de los dientes:  $4.75 \pm 0.05$  mm.
- Fuerza de contacto entre las dos poleas dentadas:  $100 \pm 10$ N.
- Velocidad de rotación de las poleas dentadas:  $4.5 \pm 1$  rpm.
- El suministro estándar incluye dispositivo de preparación de muestras para ensayo CMT.
- Entrada de muestras (12,7 mm) situada en la parte superior. Opcionalmente, el equipo puede presentar una segunda entrada para muestras de 15 mm.
- Marcado CE.



## MICRÓMETROS PARA CARTÓN ONDULADO PTA

**Cod:** 010106 y 010108

**Normas:** ISO 3034 , FEFCO N°3

Válido para Cartones de hasta 25 mm de espesor. Equipo manual o neumático. Robusto y de fácil manejo. Micrómetro de sobremesa, para la determinación del espesor en planchas o láminas de cartón. Dos modelos disponibles manual mediante manivela y neumático con accionamiento por pedal. En ambos modelos los equipos cumplen todas las normas pues la velocidad de bajada del palpador se puede regular. Según norma ISO o Tappi diferentes pesos del palpador y diámetros. Resolución de (0,01mm). Este equipo es el más adecuado por su robustez y sencillez para trabajar en producción.

- Velocidad de descenso del palpador de 3 mm/s.
- Superficie de contacto 10 cm<sup>2</sup>.
- Accionamiento por pedal neumático (Cód. 010108) o palanca manual (010106).
- Rango de medida hasta 25 mm.
- Resolución: 0,01 mm.
- Display de lectura digital en milímetros y pulgadas, con pulsador de puesta a cero.
- Salida para conexión a PC.
- Marcado CE.



## COMPRESÓMETRO SCT PTA

Cod: 040106

Normas: ISO 9895, TAPPI T 826, DIN 54518, BS 7325

Medidor de resistencia a la compresión en corto SCT para papeles de embalaje, equipo que viene sustituyendo al ensayo de RCT, sobre todo en papeles de bajo gramaje, tendencia actual dentro del mercado papelerero. Pantalla táctil a color con curva la de compresión y estadísticas completas. Posibilidad de ajustar la distancia de ensayo de 0,7 mm como dice la norma ISO y Tappi a 0,3 mm. Posibilidad de conectarlo a PC mediante nuestro software Novilog y REGISTRA. Salida USB para conexión a Impresora y poder imprimir los resultados y estadísticas sin necesidad de tener un PC.

- Control de la máquina por medio de pantalla táctil y dos botones auxiliares. Desde esta pantalla es posible realizar ensayos, además de gestionar todas las funciones y configuraciones implementadas, lo que permite una total autonomía del equipo.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos. Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de

resultados y 20 ensayos por tabla. Posibilidad de comparar valores en MD y CD.

- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Ancho de la probeta a ensayar: 15 mm.
- Velocidad de ensayo y de retorno a posición inicial:  $3 \pm 1$  mm / minuto.
- Valor de SSV (Short Span Value) en KN/m.
- Fuerza máxima en Newtons.
- Índice de compresión en Nm/g.
- Curva de SCT, Valor SCT, e Índice SCT.
- Apoyos con regulación para la nivelación del equipo.
- Marcado CE.





## ESTALLIDO MULLEN EM-50/80 Display Digital IDM

**Cod:** 020101 y 020102

**Normas:** ISO 2758, TAPPI T403 y T807, ASTM D477, BS 3137

Equipo de laboratorio con apriete neumático, para determinar el estallido Mullen en el papel y cartón. Pantalla táctil en color de grandes dimensiones con representación de los valores de estallido, curva de reventamiento, valor BEA y estadísticas completas. Equipo robusto y fácil de manejar. Cambio sencillo de las membranas. Posibilidad de hacer ensayos de estallido en papeles húmedos. Conexión a PC para control mediante Software de Ensayos y salida USB para conexión a impresora y trabajos de actualizaciones.

- Rango de medida de 0 a 5.000 kPa / 8.000 kPa. Modelos EM-50 / EM-80.
- Precisión: <1% de la lectura para un rango entre el 2 y 100 % del (F.S.).
- Caudal de bombeo configurable de  $170 \pm 5$  ml/min (cartón ondulado) y  $96 \pm 6$  ml/min (papel).
- Fuerza de sujeción de la muestra de 7.000 N máximo, ajustable mediante regulador neumático.
- Interface RS-232 para conexión a programas de Control y Gestión de Ensayos.
- Conexión USB para trabajos de mantenimiento o conexión de impresoras USB.
- Lecturas con una resolución del 0.004 % del fondo de escala.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Ciclo de ensayo automático con detección de rotura y retorno a posición de ensayo inicial.
- Diferentes unidades configurables para el parámetro de presión.
- Marcado CE.



## POROSÍMETRO GURLEY (Manual y Automático) PTA

**Cod:** 170402 y 170402

**Normas:** ISO 5636/5, SCAN P19, TAPPI T460 , BS 6538/3

Equipos para determinar la porosidad Gurley. Que es el tiempo que tarda un volumen de aire determinado en atravesar un papel. Es indistinto el lado del papel por el que midamos. Dos modelos disponibles uno manual y otro automático. El equipo manual se cuenta el tiempo mediante un cronómetro y todo el proceso de amordazamiento de la muestra liberación del cilindro y puesta en su posición original es manual, frente al automático que todo el proceso está controlado por un PLC y su amordazamiento es neumático y el tiempo nos lo da digitalmente en su módulo de control con pantalla táctil. Posibilidad de digitalizar y automatizar equipos antiguos sin importar modelo y marca.

- Equipo Porosidad Gurley Original Automatizado.
- Fácil manejo y precisión.
- Cilindro graduado de 20 oz. y un diámetro de medida de 1 inch<sup>2</sup>.
- Módulo automático de elevación neumática del cilindro.
- Pantalla táctil 4" a todo color desde la cual se tiene el control total de todas las funciones del equipo.
- Estadísticas completas de los ensayos: valores máximo y mínimo, valor medio, desviación estándar.
- Salida USB para conexión a impresora.
- Marcado CE.

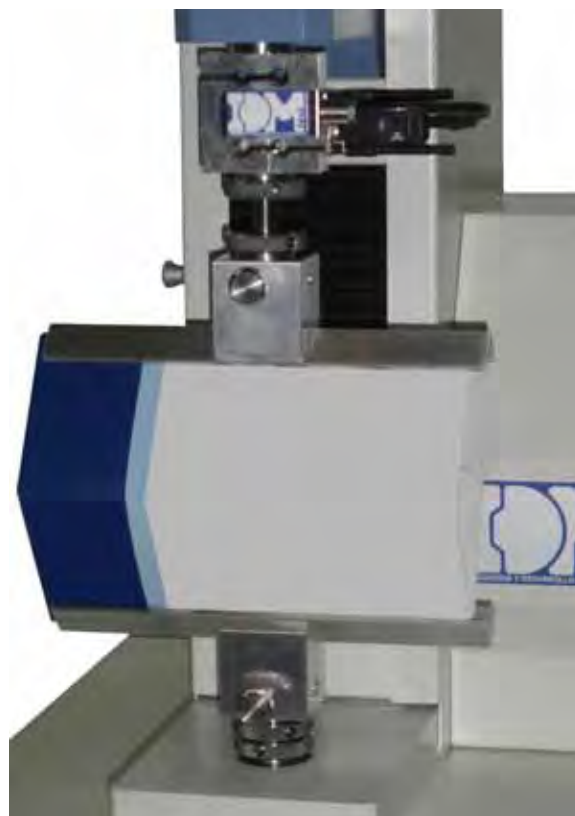


## DIPOSITIVO APERTURA DE CAJAS

**Cod:** 270501

**Normas:** No aplica.

El dispositivo de apertura de cajas, se utiliza para conocer la fuerza necesaria para abrir una caja pegada plana a su posición de empaque. Valor muy interesante de conocer para poder prever problemas en las máquinas envasadoras. Este dispositivo se coloca en la máquina de tracción y consta de dos mordazas en forma de cuña donde va alojada la caja. Ensayo sencillo y muy utilizada en estuchería plegadiza.

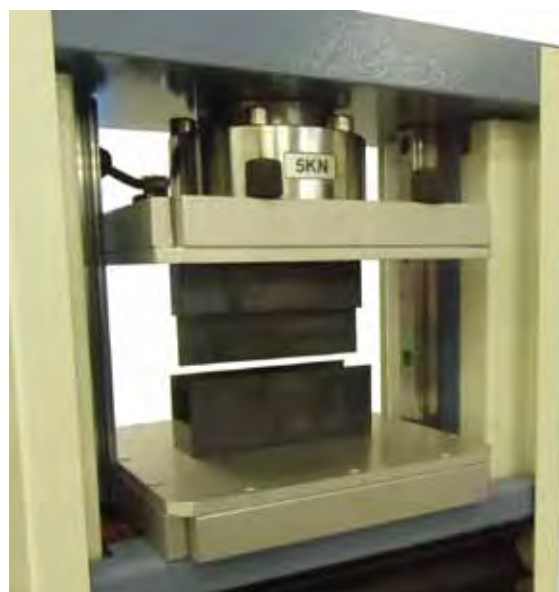


## DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE HENDIDOS

**Cod:** 271103

**Normas:** Tappi T829

Score Quality Test, dispositivo para realizar ensayos para medir la fuerza de los hendidos. Ensayo sencillo y muy útil para ajustar las máquinas de fabricación de cajas y en el cliente final para detectar problemas en las envasadoras automáticas. Se realiza en dos fases, la primera hacemos una flexión de la plancha a tres puntos sin hendidos, y la segunda hacemos sobre el hendido. Por diferencia calculamos la fuerza de los hendidos. El dispositivo se coloca en las maquinas e tracción. Ensayo sencillo y fácil de aplicar.



## PERFORAMETRO IDM

**Cod: 060101**

**Normas: ISO 3036, SCAN P23, ASTM D781, FEFCO N°5, TAPPI T803, DIN 53142**

Para determinar la energía absorbida o resistencia a la perforación de cartón ondulado destinado a embalajes. Equipo robusto que mide la energía mediante el lanzamiento de un péndulo con una pirámide de contacto. Simula la resistencia del cartón a los impactos fuertes, como pueden ser las carretillas o montacargas. Diferentes escalas hasta 48 Julios (Mayor escalas bajo pedido). Equipo con pantalla táctil y estadísticas completas. Se puede conectar mediante salida RS-232 y USA a un PC o a una impresora.

- Bastidor robusto en acero, diseñado para evitar pérdidas de energía por vibración durante el ensayo.
- Péndulo con brazo en arco circular de 90°.
- Cabezal percutor de pirámide triangular.
- Unidad de Energía según Norma: J.
- 4 Escalas de lectura (6 -12 – 24 y 48 Julios)
- Mecanismo de liberación, con mecanismo de seguridad.
- Salida RS-232 para PC.y USB para Impresora.



## DISPOSITIVO DE FLEXIÓN A 4 PUNTOS DE CARTÓN CORRUGADO/ONDULADO IDM

**Cod: 271111**

Equipo para la determinación de la flexión a cuatro puntos en el cartón corrugado/ondulado. Sistema de medición de la flexión sin contacto por laser para no afectar a los resultados, dada las bajas cargas del ensayo. Según el tipo de onda se configura de una manera diferente. Ensayo muy interesante para conocer el apilamiento y pandeo de las cajas. Marcado CE.



## COMPRESOMETROS DE CAJAS IDM

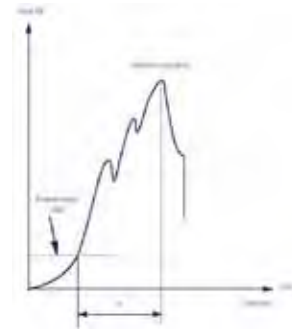
**Cod:** 0501xx

**Normas:** DIN EN 22872, ISO 12048, TAPPI T804, UNE 57163/5, FEFCO N°5

Equipo de compresión de cajas y envases en general, con platos fijos y oscilantes para cumplir con todas las normas de compresión tanto ISO, FECCO o Tappi. Dimensiones según necesidades del cliente. Equipos especiales diseñados para poder medir los embalajes con producto en el interior. Programa opcional para PC para realizar ensayos de compresión, apilamiento y cíclicos.

- 500x500x500mm/10KN ( Modelo de Sobremesa)
- 800x800x800mm/10KN
- 800x800x800mm/20KN
- 800x800x800mm/30KN
- 800x1000x800mm/10KN
- 800x1000x800mm/20KN
- 800x1000x800mm/30KN
- 1000x1000x1000mm/10KN
- 1000x1000x1000mm/20KN
- 1000x1000x1000mm/30KN
- 1250x800x1250mm/10KN
- 1250x800x1250mm/20KN
- 1250x800x1250mm/30KN
- 1250x1000x1250mm/10KN
- 1250x1000x1250mm/20KN
- 1250x1000x1250mm/30KN

Otros tamaños, preguntar al Departamento Comercial de IDM



## REGISTRA IV – COLLECTLAB – NOVILOG

Tener la posibilidad de conectar los equipos de Laboratorio a un Software, nos va a garantizar una trazabilidad total de los resultados y de la información del Laboratorio. Para ello disponemos de diferentes Softwares dependiendo del nivel de automatización y computarización que tengamos o queramos en el laboratorio.

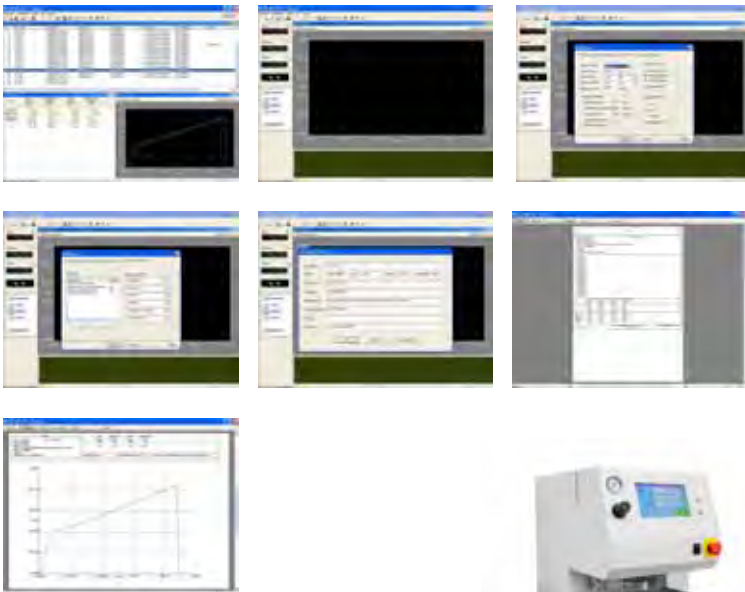
REGISTRA IV es un programa para el análisis y almacenamiento de Ensayos Físicos realizados con Dinamómetros, Compresómetros de muestras y Compresómetros de Cajas, Estallido Mullen, etc. Trabaja sólo como un programa individual para cada equipo.

Permite realizar ensayos según máquina conectada, de tracción, fricción, deslaminación, desgarrar, punción, adhesión, TEA, Mullen, BCT, ECT, CMT, CCT, CLT, RCT, PAT, carga de rotura, Fuerza de Termosellado, ensayos cíclicos, etc.

Contiene una Biblioteca Completa de Ensayos, y siempre podemos crear ensayos propios.

Utilizando Registra IV puede obtener valores de ensayo que habitualmente no proporciona un equipo con un único display y deben calcularse de forma manual. Registra III le facilita el trabajo realizando todos los cálculos de los resultados que deben aparecer en el informe final. Nos genera informes y estadísticas completas.

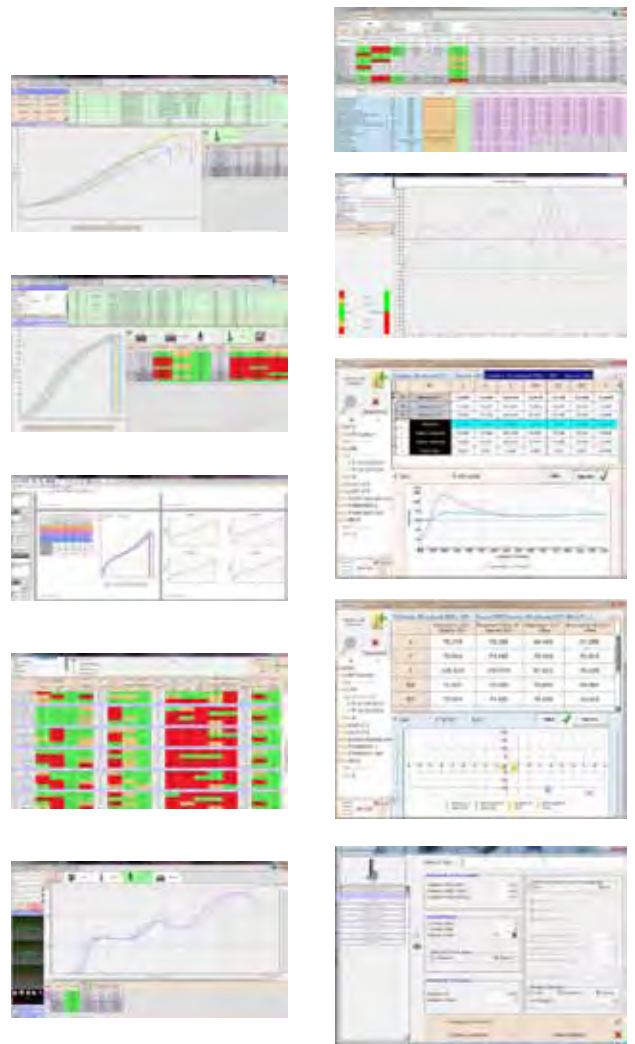
NOVILOG y COLLECTLAB. Es un software que como su nombre indica recoge los datos de diferentes equipos simultáneamente. Trabaja con el REGITRA que es el software de conexión al equipo, y el Collectlab recopila toda la información de todos los equipos que tengamos conectados. Se puede trabajar monopuesto o multipuesto, con ensayos en serie o secuenciales.



La información recogida de todos los equipos, o de entradas manuales (tipo tabla) de aquellos equipos que no tengan conexión a PC, nos los aglutina en un solo informe dándonos la posibilidad de tener todos los ensayos en una misma hoja, para de esta manera poder generar PDF y poder enviarlos al cliente con el producto fabricado para el.

El NOVILOG y COLLECTLAB, nos van a permitir generar estadísticas completas e históricos de nuestros ensayos en el laboratorio. Todos los datos se guardan en una base datos que se pueden exportar dependiendo de cada cliente a su sistema de Gestión Integral de la Empresa.

Estos programas nos permiten tener licencias de visualización de los datos siempre que el ordenador del laboratorio esté en Red. De esta manera cualquier persona autorizada podrá acceder a los datos y ver lo que se está haciendo en el laboratorio. Igualmente se puede conectar via Internet diferentes Laboratorios, en distintas Plantas.



## COMPRESOMETRO DE TUBOS IDM (Universal)

**Cod:** 0501xx

**Normas:** DIN EN 22872, ISO 12048, TAPPI T804, UNE 57163/5, FEFCO N°50

Equipo de compresión de tubos, cajas y envases en general, con platos fijos para tubos y oscilantes para cumplir con todas las normas de compresión tanto ISO, FECCO o Tappi en tubos u otros embalajes. Equipo de sobremesa de 500 x 500 x 500 mm y de 10kN de Capacidad. Programa opcional para PC para realizar ensayos de compresión.

- 4 Husillos con recirculación de bolas de bajo coeficiente de fricción.
- Sistema de captación de fuerza equipado con 3 células de carga localizadas debajo del plato inferior (Rango de fuerza: 10 KN).
- Servo motor de Corriente continua y reductor para conseguir velocidades estables en el fondo de escala.
- Platos de compresión de 500x500 mm. Apertura máxima entre platos de 500mm.
- Pulsador de parada de emergencia.
- Posibilidad de plato superior fijo o plato superior fijo y oscilante.
- Encoder óptico de deformación.
- Selección de velocidades de ensayo y aproximación entre 1 y 500 mm/min.
- Control de la máquina por medio de pantalla táctil y dos botones auxiliares. Desde esta pantalla es posible realizar ensayos, además de gestionar todas las funciones y configuraciones implementadas, lo que permite una total autonomía del equipo.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Marcado CE.



## DINAMOMETRO VERTICAL DE ENSAYOS MTC-100 IDM

**Cod: 030101**

**Normas: ISO 1924-2, UNE-EN ISO12625-4 / 5, TAPPI T456, T494, PAPTAC D34, BS4415 / 2**

Dinamómetro automático para realizar ensayos de tracción en seco y húmedo de papel. El equipo es el método tradicional en disposición vertical del ensayo. El dinamómetro permite realizar diferentes ensayos no solo los de tracción, sino también tracción en húmedo, fricción, deslaminación, desgarrar etc., cambiando solo las mordazas o dispositivos de ensayos. Igualmente nos permite cambiar de célula de carga de manera sencilla. El equipo tiene una pantalla táctil a color con todos los ensayos preprogramados, facilitando al operario la manera de trabajar. Puede funcionar de manera autónoma desde la pantalla táctil o conectada a un PC mediante nuestros softwares REGISTRA y Novilog.

- Posibilidad de realizar ensayos en tracción y compresión, incluyendo, entre otros, ensayos de fricción, despegue, termosellado, punción, etc...
- Bastidor en acero y aluminio de gran rigidez.
- Accionamiento por servo motor y husillo a bolas de precisión.
- Pulsador de parada de emergencia.
- Fuelle de protección del mecanismo de accionamiento.
- Apoyos con regulación para la nivelación del equipo.
- Circuito neumático interno para conexión a suministro de aire comprimido (para uso de mordazas neumáticas).
- Marcado CE.
- Rango de medida desde 0 a 1.000N para modelos MTC-100(L) y de 0 a 5.000 N (para modelos MTC-500(L)).
- Recorrido máximo: 500 mm y 750 mm (Modelo L). Consultar otros recorridos.
- Selección de velocidades de ensayo y aproximación entre 0,2 y 750 mm/min.
- Menú de manejo sencillo e intuitivo, configurable en diferentes idiomas.
- Posibilidad de seleccionar y definir múltiples resultados para los ensayos. Dos tablas de resultados con un máximo de 10 tipos de resultados y 20 ensayos por tabla.
- Posibilidad de visualización de resultados de manera gráfica.
- Control estadístico. Valor medio, desviación estándar y valores máximo y mínimo.
- Diferentes unidades configurables para los parámetros de fuerza, extensión y velocidad.





## MICRÓMETRO DIGITAL MANUAL/NEUMÁTICO PARA PAPEL PTA

**Cod:** 010105 y 010107

**Normas:** ISO 534, TAPPI T411, SCAN P7, EN 20534

Micrómetro de sobremesa, para la determinación del espesor en hojas de papel. Dos modelos disponibles manual mediante manivela y neumático con accionamiento por pedal. En ambos modelos los equipos cumplen todas las normas pues la velocidad de bajada del palpador se puede regular. Según norma ISO o Tappi diferentes pesos del palpador y diámetros. Resolución de 1 micra (0,001mm). Este equipo es el más adecuado por su robustez y sencillez para trabajar en producción.

- Display de lectura digital en mm y pulgadas, con pulsador de puesta a cero.
- Rango de medida: 0 a 12 mm
- Resolución de lectura: 0,001 mm
- Salida de datos vía RS-232 (cable de conexión a PC opcional).
- Palanca manual de accionamiento (Cód. 010105). Pedal Neumático de accionamiento (modelo neumático Cód. 010107).
- Velocidad de descenso palpador móvil regulable.
- Superficie del palpador: 200 mm<sup>2</sup>.
- Presión sobre la muestra: 100 ± 10 kPa (1 kg/cm<sup>2</sup>).
- Compatible con sistemas de Gestión REGISTRA y NOVILOG.



## MICRÓMETRO UNIVERSAL IDM

**Cod:** 010127

**Normas:** ISO 534, SCAN P7-P11-P47, FEFC N°3, TAPPI T411

Micrómetro automático digital de pantalla táctil, con posibilidad de colocarle diferentes palpadores y pesos intercambiables, para diferentes materiales, como papel, cartón, papel tisú, cuero etc. Dispone de dos funciones de utilización en modo manual, medida a media. Y de modo automático, con el palpador en automático para realizar varias medidas en serie. Estadísticas completas y gráficas de perfil de las bobinas. Posibilidad de conectar a PC e a una impresora.

- Salida USB a impresora, con impresión de valores y medias.
- Temporizador para ciclos de medida.
- Resolución de medida 0,001 mm
- Subida y bajada eléctrica del palpador de contacto.
- Rango: 0 a 25 mm.
- Base portamuestras: Ø 80 mm
- Velocidad de bajada del palpador ajustable entre 1 y 11 mm/min.
- Temporizador programable entre 0 y 999.9 s.
- Compatible con Novilog y REGISTRA.
- Marcado CE.



## INTERNAL BOND TESTER (PLY BOND) Adhesión de capas Internas IDM

**Cod:** 080106 y 080107

**Normas:** TAPPI T833 y T569

Equipo digital para determinar la adhesión de capas internas en el papel y cartoncillo. Dos modelos en catálogo, modelo manual y modelo con preparación de muestras automática, en ambos casos el péndulo de ensayos es el mismo. Péndulo de ensayo totalmente automático, con Pantalla Táctil y estadísticas completas. Posibilidad de adquirir los equipos por separado, es decir el péndulo y aprovechar estaciones de preparación antiguas, o únicamente la preparación de muestras manual o automática, para luego ensayar en equipos antiguos.



## EQUIPO COBB MANUAL IDM

**Cod:** 090107

**Normas:** ISO 535, SCAN P12, DIN 53 132, TAPPI T441, BS EN 20535

Equipo Cobb manual se utiliza para determinar la permeabilidad a los líquidos del papel y cartón. Muy importante en papeles de embalajes, aunque este ensayo se utiliza en muchos tipos de papeles. Compuesto por un cilindro y un rodillo independientes, es necesario un cronómetro portátil y papel secante, para hacer el ensayo. Equipo con sujeción rápida por resorte, sin aprietes manuales que hacen perder el tiempo.

- Sujeción rápida de la muestra (por resorte).
- Área de ensayo de la muestra 100 cm<sup>2</sup>.
- Rodillo de acero inoxidable de 10 kg de peso.
- Junta sellante de caucho blando.
- Fabricado en acero inoxidable.



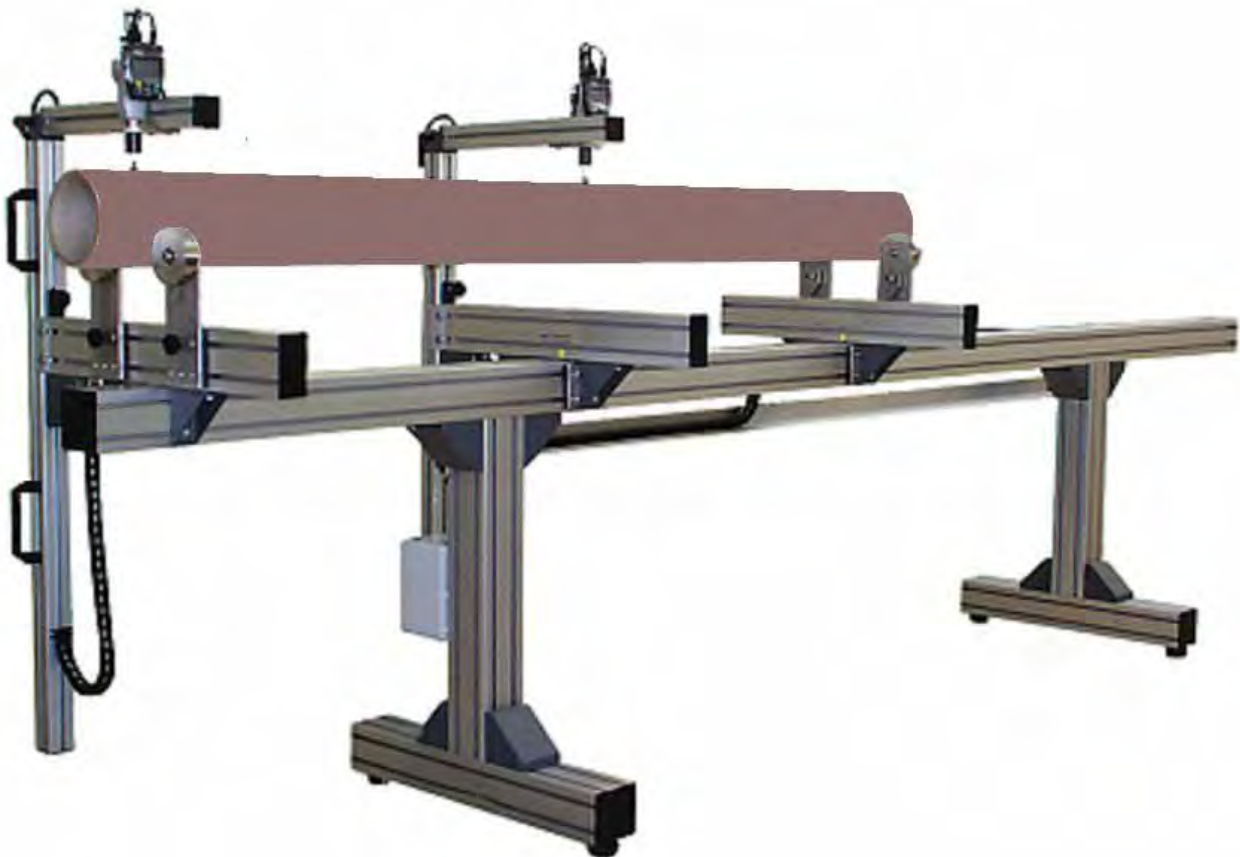
## EQUIPO DE RECTILINEIDAD Y CONCENTRICIDAD EN TUBOS PTA

**Cod:** 010401

**Normas:** UNE 57163-6

Bancada para tubos para determinar la Rectilineidad y Concentricidad en los tubos/mandriles. Equipo válido para todo tipo de tubos, especialmente problemática la rectilineidad y concentricidad en tubos largos. Sistema sencillo y ajustable manualmente. Software especial de conectado a dos micrómetros y con recogida de datos y resultados finales. Estadísticas completas.

- Bancada de Medición de Rectilineidad y Concentricidad en tubos.
- Amplia gama de uso, según diámetros de tubos.
- Resolución de los relojes comparadores: 0,001mm
- Software de Medida y Control, Incluido.
- Equipo ajustable a la longitud y espesor del tubo.
- Cálculo de la Concentricidad basado en la Redondez y Rectilineidad.
- Equipo robusto y de fácil manejo.
- Medida rápida y no destructiva del tubo.
- Marcado CE.
- PC, no incluido.



## CORTAPROBETAS CIRCULAR PTA

**Cod: 100201,100202**

**Normas: DIN EN 23035**

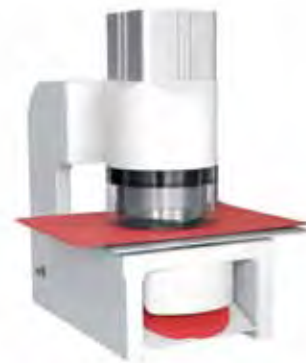
Cortaprobetas manual circular con pomo, para cortar muestras de 50 o 100 cm<sup>2</sup> para determinación de gramajes en papel, film plástico, etc. Este equipo no se aconseja para cartón ondulado para el ensayo de FCT, pues al realizar el corte se aplica una presión sobre la muestra que puede falsear el ensayo. Corte de con 3 cuchillas intercambiables y desechables.



## CORTAPROBETAS NEUMÁTICA PTA

**Cod: 100206 y 100207**

Cortaprobetas neumática para hojas de papel. Corte circular de 50 o 100 cm<sup>2</sup>, ideal para cortes frecuentes y gramajes altos. Muy cómoda de trabajar, y necesidad de una línea de aire limpio y seco de 6 BAR de presión. La prensa dispone de un sistema de corte en forma de cuello de cisne lo que facilita el corte de las muestras pues no es necesario pre-cortar las muestras antes de meterlas en el equipo. Sistema de corte mediante pedal y marcado CE.



## PRENSA CORTAPROBETAS MANUAL para GRAMAJE (Circular o Cuadrada)

**Cod: 100205 y 100309**

Para cortes para medición de Gramaje. Corte manual de muestras de 100 cm<sup>2</sup> mediante palanca. El modelo circular tiene sistema de cuello de cisne y es de corte de muestras circulares. El modelo cuadrado es de 100 x 100 mm y tiene una distancia entre ejes de 250 mm, bandeja de recogida de las muestras en la parte inferior. Ambos equipos válidos para cualquier tipo de papel.



## CIZALLA DE DOBLE DISCO PTA

**Cod: 1003xx**

Cizalla para corte de tiras de papel, para ensayos de tracción, RCT, CCT, SCT, etc. Anchos de corte a elegir (12,7-15-25,4 o 50 mm). Modelo sencillo de corte, sólo válido para papeles con cierta rigidez, no válido para papel tisú. Sistema de sujeción de la muestra. Marcado CE y sistema sencillo de corte con dos discos y contracuchilla.



## CIZALLAS DE DOBLE CUCHILLA CDC

Cod: 100302

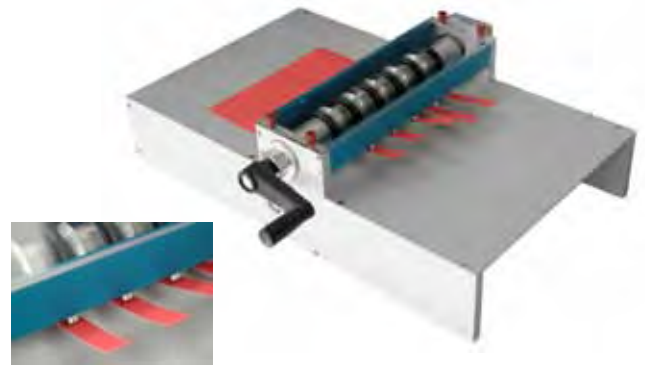
Cizallas de doble cuchilla, para el corte de tiras de papel. Con un corte conseguimos la tira de anchura correcta para ensayar. Anchos disponibles de 12,7 – 15 – 25 – 25,4 – 50 mm y 3" de ancho. Con estas cizallas garantizamos una tira perfectamente paralela evitando errores debidos a dos cortes con las cizallas de una sola cuchilla. Sistema de seguridad que impide bajar las cuchillas en caso de haber algún elemento dentro de la zona de corte. Marcado CE.



## MULTI-CORTADORA A MANIVELA TIRAS DE PAPEL (3, 4 o 5 tiras) – PTA

Cod: 100352 – 100353 – 100354

Cortadora para cortar de una misma muestra de papel de 3 a 5 tiras simultáneamente dependiendo del modelo. Sistema de manivela manual con recogida de las muestras en un lado. Posibilidad de tener todas las tiras del mismo ancho o diferente ancho, para ensayos de tracción o Scott bond como ejemplo. Sistema preciso, rápido y sencillo de utilizar. Marcado CE.



## TROQUELADORA MANUAL para ensayos de RIGIDEZ y DESGARRO PTA

Cod: 100305 y 100306

Troqueladora manual especial para la preparación de muestras para ensayos de RIGIDEZ y DESGARRO. Para el ensayo de desgarro tenemos las siguientes medidas 62 x 50 mm para las normas ISO, SCAN y DIN o 63 x 70 mm para las normas Tappi. Para el ensayo de Rigidez y de hendidos con la medida de 38 x 80 mm. Marcado CE.



## CORTADORA CIRCULAR PARA FCT y GRAMAJE en Cartón Ondulado PTA

Cod: 100204 y 100210

Normas: DIN EN 23035

Cortaprobetas especial de manivela para facilitar el corte en cartón Corrugado/Ondulado. Sujeción de la muestra con 3 pinchos, para evitar que la muestra se mueva. Sistema de corte mediante una cuchilla tipo bisturí que va cortando de manera limpia. Máximo espesor del cartón a cortar de 9 mm. Disponible en 100 y 50 cm<sup>2</sup>.



## CORTADORA CIRCULAR Eléctrica PTA

Cod: 100217

Cortaprobetas circular eléctrica para corte de diferentes tipos de papeles y textiles. No es aconsejable para papeles de baja rigidez o tisú. Especialmente diseñado para facilitar el trabajo de los operadores del laboratorio. Se suministra con una alfombra de corte de diseño especial. Rapidez y precisión es lo que nos da esta cortadora equipada con 3 cuchillas que cortan simultáneamente y son de fácil cambio. Marcado CE.



## CORTADORA NEUMÁTICA GRANDES FORMATOS PTA

Cod: 100321

Troqueladora neumática para grandes formatos tipo A4 u otras medidas 200 x 200 o 250 x 250 mm. Corte máximo de hasta 10 hojas y gramajes de 1000 gr/m<sup>2</sup>. Especialmente diseñada para cortar muestras pesadas a ensayar posteriormente, o muestras testigo para guardar y conservar, para el Laboratorio o Departamento Comercial. Pantalla de protección y activación de la muestra por medio de dos botones. Sistema de cuello de cisne, para no tener que cortar las muestra previamente al corte.



## PRENSA CORTAPROBETAS MANUAL PTA

Cod: 100307

Prensa manual para Troquelado de Tiras de papel. Diferentes formatos según el tipo de ensayo: de 300 x 15 mm para ensayos de tracción, de 6 x 0,5 pulgadas (12,7 x 152,4 mm) para ensayos de RCT, CMT, CCT, etc. en papeles de embalajes. Y finalmente el modelo para ensayo de Scott Bond con 1 x 6 pulgadas (25,4 x 152,4 mm). Sistema de corte que nos genera la muestra lista para ensayar. Bandeja de recogida de las muestras en la parte inferior. Marcado CE.



## EQUIPO DE ABRASIÓN-ENSUCIAMIENTO DE TINTAS Tipo SUTHERLAND IDM

**Cod: 180105**

**Normas: Tappi T830 - ASTM D 5264**

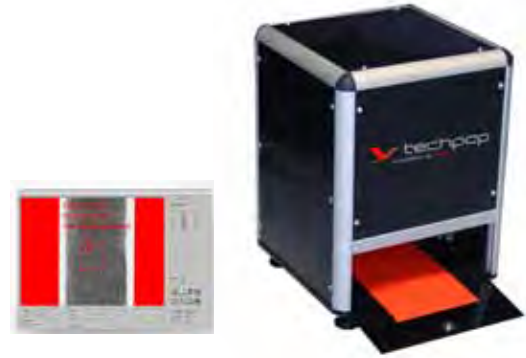
Equipo para determinar la resistencia al roce, de las tintas impresas sobre papel, cartón u otros materiales. Equipo sencillo y de evaluación visual de la muestra. Se puede suministrar el equipo con pesas calefactables de 2 y 4 PSI, para la aceleración del tiempo de los ensayos cuando las muestras son de alta resistencia al frote.



## ANALIZADOR DE ACABADO SUPERFICIAL DEL PAPEL Y MOTEADO "KHEOPS" TECHPAP

**Cod: 160801**

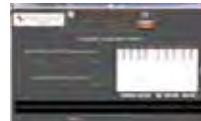
El equipo Kheops nos da un índice de calidad del acabado superficial del papel (estucado, papeles blancos de embalajes, etc.) y de la impresión, especialmente indicado para el fenómeno del Moteado. Este equipo permite realizar la medición en diferentes tipos de papel, cartón y cartoncillo.



## EQUIPO DE MEDICIÓN DE HENDIDOS Y DE BRAILLE TECHPAP

**Cod: 220104**

Equipo especialmente diseñado para la medición de la geometría de los hendidos en estuches y cajas de cartoncillo. Para conocer como plegarán en máquinas de envasado. Ensayo no destructivo. Diseñado para cajetillas de tabaco, farmacia, alimentación, etc. Dispone de un programa especial para la medición de Braille.



## MEDIDOR DE COEFICIENTE DE FRICCIÓN PLANO INCLINADO PTA

**Cod: 140101**

**Normas: TAPPI T503, T815, T549, ASTM D 202**

Equipo de plano inclinado para la medición del coeficiente de fricción, en papeles y cartoncillo. Funcionamiento sencillo, con marcación digital del ángulo máximo.



## EQUIPO DE COEFICIENTE DE FRICCIÓN COMPUTERIZADO MTC-100F

**Cod:** 140103

**Normas:** TAPPI T503, T815, T549, ASTM D 202

Equipo para determinar el coeficiente de fricción Estático y Dinámico, computerizado. El sistema está formado por el equipo para realizar el ensayo, más un Software de Control y tratamiento de los resultados, en el que podremos obtener las gráficas del ensayo y estadísticas. Con este equipo podemos realizar ensayos de tracción, desgarro, deslaminación...



## EQUIPO DE COEFICIENTE DE FRICCIÓN COMPUTERIZADO

**Cod:** 140104

**Normas:** TAPPI T503, T815, T549, ASTM D 202

Equipo para determinar el coeficiente de fricción Estático y Dinámico, computerizado. El sistema está formado por el equipo para realizar el ensayo, más un Software de Control y tratamiento de los resultados, en el que podremos obtener las gráficas del ensayo y estadísticas.



## VISCOSÍMETRO "LARAY" PARA TINTAS

**Cod:** 250102

Viscosímetro para la determinación de la viscosidad de las tintas grasas de Offset. Posibilidad de añadir al equipo un sistema de calefacción para poder realizar la medición de la viscosidad a diferentes temperaturas.



## SECADORES DE TINTAS UV

**Cod:** 160701

**Normas:** TAPPI T503, T815, T549, ASTM D 202

Equipos de laboratorio para el secado – curado de las tintas con solventes. Dos modelos disponibles. Uno completo con regulación de la intensidad de la lámpara y con extracción forzada de los vapores y regulación de la velocidad. El segundo modelo es más sencillo, sin regulación de la intensidad de la lámpara y sin extracción de los vapores.





## COMPROBADOR DE IMPRESIÓN IGT C1 para Tintas offset

Cod: 160110

Con el comprobador de impresión C1 de IGT se puede preparar una tira de papel en color con tintas offset, de espesor de la capa de tinta conocido. El comprobador consiste en una unidad integrada de impresión y entintado que produce tiras de prueba de excelente reproducibilidad, y que puede ser utilizado en combinación con sistemas de mezcla de colores. Los discos se suministran con caucho o con una mantilla de caucho, para tintas convencionales o de secado UV. El peso de los discos de impresión es menos de 200 gramos, de tal manera que pueden ser pesados en balances analíticos.



## COMPROBADOR DE IMPRESIÓN IGT Orange Proofer para tintas offset

Cod: 160110

Un comprobador de impresión para tintas offset fácil de manejar y bajo en costes. Especialmente desarrollado para impresoras que realizan un número limitado de pruebas por día. El Orange Proofer es versátil y muy fácil de manejar. Puede ser utilizado para hacer tiras de color, para controlar la calidad de la tinta en el sustrato antes de entrar en la impresora. De esta manera, se puede obtener un control rápido del color mezclado.



## COMPROBADOR DE IMPRESIÓN IGT G1-5 par tintas de huecograbado

Cod: 160113

El comprobador de impresión IGT G1-5 está especialmente diseñado para productores de tintas e impresoras que desean analizar y mezclar tintas de huecograbado. El comprobador de impresión G1-5 consiste en una unidad de entintado con un molde de impresión cambiabile de huecograbado, una rasqueta montada y un cilindro de impresión. La velocidad de impresión y la fuerza de impresión son ajustables, para obtener los resultados de impresión que mejor se corresponden con la impresora.



## COMPROBADOR DE IMPRESIÓN IGT F1 para tintas flexográficas y de huecograbado

Cod: 160103

El F1 hace tiras de color con tintas flexográficas y de huecograbado, las cuales pueden ser utilizadas para muchos propósitos. El comprobador F1 se utiliza de manera estándar para tintas flexográficas, las tintas de huecograbado pueden ser probadas en la modalidad especial de huecograbado. La velocidad, anílox y la fuerza de impresión pueden ser ajustadas. Para obtener la mejor correspondencia con la impresora, se pueden suministrar una amplia gama de discos de anílox. Utilizando el fotopolímetro y fuerza de impresión adecuados, también se puede imprimir en cartón ondulado en el F1 Corrugated.



## Comprobador Tack 450 IGT y TACK-O-SCOPE

Cod: 160101 y 160127

IGT Testing Systems ha desarrollado el comprobador IGT Tack 450 para medir el tiro de las tintas impresoras y otras pastas. Los productores de tinta, impresores y otros proveedores de materias primas tienen que cumplir los estándares de alta calidad. Para asegurar la calidad de la tinta en los procesos de producción, de investigación y desarrollo, es importante utilizar un instrumento que mida el tiro de una tinta de una manera rápida y eficiente. Alta precisión, rápida calibración, bajo mantenimiento y un simple manejo aseguran la obtención de resultados consistentes.

Igualmente IGT distribuye el equipo Tack-o-Scope de Testprints de siempre. Disponiendo de todos los modelos, para cualquier tipo de tinta grasa.



## RIGIDIMETRO UNIVERSAL PTA (Taber, Medición de Hendidos, Fatiga...)

Cod: 220101

Normas: ISO 2493, SCAN P29, DIN 53121, BS 3748, TAPPI T556, NFQ 03-048

Equipo de rigidez completo, con medición de rigidez Taber, resistencia al doblado, fatiga, recuperación. En estuchería mide, la fuerza los hendidos, fatiga y recuperación de los mismos.



## Humidímetro de Bobinas

Cod: 150113



## Humidímetro para balas de papelote

Cod: 150117 y 150104



## Balanzas de Laboratorio

Cod: 291601



## Estufas de Laboratorio

Cod: 1203XX



## Muflas para Cenizas

Cod: 1204XX



## Durómetros de Bobinas

Cod: 190101 y 190107

### Cámaras Climáticas

Cod: 1201XX



### Ceras Dennison (Weidman)

Cod: 0802XX



### Termobalanzas

Cod: 290906 y 290909



### Micrómetros Portátiles

Cod: 0102XX



### Viscosímetros Rotacionales Tipo Brookfield

Cod: 250112 y 250113



### Termoselladoras de Laboratorio

Cod: 1007XX

