



Introducción a los ensayos de control de calidad en la industria del papel

UNIDAD DIDÁCTICA 1

Ensayos de laboratorio. Metodología de trabajo en un laboratorio de productos papeleros

- Importancia de los ensayos de laboratorio
- Normativa aplicable a los productos papeleros
- Equipos de ensayo y medida
- Procedimiento de ensayo
- Tareas previas a los ensayos
- Muestreo
- Conservación y acondicionamiento de muestras
- Preparación del material de ensayo
- Realización de ensayos
- Cálculos de los resultados finales

UNIDAD DIDÁCTICA 2

Propiedades de las fibras y métodos generales de ensayo

- Importancia del análisis de fibras
- Principales propiedades de las fibras
- Caracteres dimensionales de las fibras
- Origen. Principales tipos de maderas
- Identificación del proceso de producción de pastas
- Ensayos sobre fibras de celulosa
- Procesos de teñido e identificación de fibras
- Identificación cualitativa y cuantitativa de fibras. Tipos de pasta y especies
- Medida longitud y espesor de pared celular

UNIDAD DIDÁCTICA 3

Propiedades de las pastas de celulosa y métodos generales de ensayo

- Tipos de pastas. Químicas, mecánicas, semiquímicas y recicladas
- Principales variables que caracterizan las pastas de celulosa
- Ensayos comunes para todo tipo de pastas
- Ensayos preparatorios
- Determinación del contenido en materia seca
- Determinación de la consistencia
- Desintegración de la pasta

- Determinación del grado de desgote o refino
- Contenido de rechazos de las pastas
- Ensayos específicos para pastas químicas
- Curvas de refino
- Estado de las fibras producidas. Análisis de la composición química de las fibras
- Ensayos específicos para pastas mecánicas
- Estado de las fibras producidas. Análisis dimensionales
- Ensayos específicos para pastas recicladas
- Estado de las fibras producidas. Análisis dimensionales
- Contenido de stickie
- Contenido en materia mineral
- Elaboración de hojas de papel a partir de pastas
- Preparación de la pasta
- Descripción de los formadores de laboratorio
- Descripción del procedimiento de formación de hojas

UNIDAD DIDÁCTICA 4

Propiedades y características de los papeles y cartones. Métodos generales de ensayo

- Principales tipos de papeles y cartones
- Principales propiedades de papeles y cartones
- Propiedades básicas
- Gramaje
- Espesor
- Volumen específico y densidad aparente
- Humedad del papel
- Propiedades de resistencia mecánica
- Resistencia a la tracción
- Resistencia al estallido
- Resistencia al desgarro
- Propiedades estructurales. Porosidad del papel
- Propiedades de superficie
- Propiedades ópticas
- Blancura ISO
- Opacidad
- Propiedades químicas
- Contenido de materia mineral
- PH de un papel