LINEA SEMIAUTOMATICA DE FABRICACION DE PASTA DE PAPEL

foto no contractual

SERVICIO : AGUA DE RED PARA REAJUSTE DE AGUA DE PROCESO RED ELECTRICA: 400V/ 50 HZ TRIFASICO, 17,5KW ESTA POTENCIA PUEDE VARIAR SEGUN LAS OPCIONES DE MODULOS. DIMENSIONES : LINEA DE UNOS 5M, QUE PUEDE SER DISPUESTA EN I, EN L. EL CONJUNTO PODRA SER DISOCIADO A PETICION PARA IMPLANTACIONES PARTICULARES EN UNA SALA.

REFERENCE : FPAP

La línea de fabricación de pasta de papel permite realizar una pasta de celulosa (pasta de papel) a partir de fuentes de fibras de celulosa recicladas (papel, periódicos, cartones, etc.). Presenta diferentes etapas características de las líneas industriales de producción a base de fibra reciclada, dimensionadas y adaptadas a las capacidades y velocidades de una sesión de trabajo práctico.

Objetivos educativos :

Cadencia de una línea de producción

Estudios de regulación (TOR y/o PID): Niveles, temperatura, Redox
Estudios de bombas: bomba tipo gorrión, bombas dosificadoras
Mediciones físicas: Velocidad, presión, temperatura, redox
Automatización

Especificaciones técnicas :

La línea se divide en módulos divididos en etapas principales de fabricación de pasta a partir de fibra reciclada.

PARTE DE CONTROL:

Funciones de soporte:

Un conjunto de chasis modular o montado en acero inoxidable 304L
Línea de unos 5m, que puede estar dispuesta en «I» o en «L». El conjunto podrá ser disociado a petición para las implantaciones particulares en una sala.

Un conjunto de material de prueba característico de la pulpa de papel:
Una balanza de precisión con una probeta
Un sistema sencillo de preparación de "moldes" constituido por un depósito agitado, una cámara de vacío, una rejilla para soportar un filtro y una bomba de vacío
De una bandeja caliente para secar los "moldes"
Un Durómetro
Un pie de corredera
Un colorímetro de superficie
Un grupo de almacenamiento y reciclaje de agua del proceso, que consta de 2 tanques de almacenamiento de HDPE, 2 bombas de transferencia de agua y un filtro.
Pulpado:

Una pulpadora constituida por una cuba de 25L de acero inoxidable 304L con un sistema de agitación a velocidad variable y una doble envoltura termostática por un grupo de calentamiento de 6kW (90 o C máx).
Una bomba de transferencia de pulpa
Un conjunto de 2 tanques de almacenamiento intermedio de los pasos de 30L en HDPE.

Tratamiento mecánico:

El tratamiento mecánico (clasificación o refinación) permite garantizar una homogéneidad de las longitudes de fibra de celulosa en la pasta para dominar las propiedades mecánicas de la pasta y el aspecto visual.
Un archivador constituido por una cuba de 25L de acero inoxidable 304L y un tambor de 15L de acero inoxidable 304L con sistema de rotación y de enjuague con agua reciclada.
Una bomba de transferencia de masa clasificada o refinada
Decantación:

Un decantador cilíndrico-cónico de Altuglas con sistema de agitación en vórtice para la flotación de las tintas. Una bomba de llenado del sobrenadante para concentrar la masa. Este paso evacuará las tintas hidrófobas y concentrará la masa antes del tratamiento.
Una bomba de transferencia de pasta desintintada y concentrada

Tratamiento químico:

El blanqueo tiene como objetivo oxidar las tintas que persisten en la etapa de flotación
Una cuba blanqueadora de 25L de acero inoxidable 304L con un sistema de agitación de velocidad variable y una doble envoltura termoestatizada por un grupo de calentamiento de 6kW (90 ? C máx).
El paso también incluye un sistema de adición de agente oxidante (blanqueador) y una sonda de medición de potencial Rédox para rastrear la reacción química. En medio de la enseñanza, se recomienda que esta etapa se haga solo con peróxido de hidrógeno diluido (no incluido).
Una bomba de transferencia final de la masa para extraer el último paso.
PARTE ENCARGADA:

Un sistema de pilotaje local de todos los pasos que permite acelerar y hacer semiautomática la fabricación de la pasta de papel a través de una pantalla táctil de 9,7".

Este sistema incluye:

Caja de control con alimentación y protección IP66 para motores de agitación y bombas.
Cadencia de pasos por PLC con pantalla táctil que actúa sobre:
Los variadores de velocidad de las bombas
Los variadores de velocidad de agitación de las diferentes etapas
Visualización y control de los controladores de temperatura (paso de pulpado y blanqueado

OPTIONS :

. Opción 1: Un refinador constituido por una cuba de 30L de acero inoxidable 304L y un sistema de refinado de hierro fundido con un juego de discos de refinado para fibras de longitud media. Este sistema va en lugar de la carpeta. . Opción 2: Una cuba de coloración de 25L de acero inoxidable 304L con sistema de agitación y bomba de adición de colorante. El colorante no está incluido. La coloración puede ser un paso adicional a la parte de tratamiento químico propuesto básico en el piloto o puede reemplazarlo. En este último caso, no habrá más cubas de blanqueamiento. -> La coloración se propone con el fin de diversificar los colores de la pasta de papel producida y por lo tanto gestionar campañas de producción. Nota: si se eligen las dos etapas de tratamiento químico (blanqueo y coloración), se añadirá una bomba de transferencia de la pasta entre las dos etapas. . Opción 3: Se instalan actuadores eléctricos de control remoto en lugar de accionadores manuales. El sistema de control remoto incluye: - Caja de control con alimentación y protección IP66

para motores de agitación y bombas. - Secuencia de pasos de PLC con software de monitorización remota (mediante conexión Ethernet) que actúa sobre: - Los variadores de velocidad de las bombas . Los variadores de velocidad de agitación de las diferentes etapas . Visualización y control de los controladores de temperatura (paso de pulpa y blanqueo) . Visualización en el transmisor Redox (paso de blanqueo) . Los actuadores eléctricos de la instalación en las diferentes etapas Nota: Si los dos sistemas se seleccionan y coexisten (local y remoto), el sistema de supervisión remota no funcionará de forma prioritaria con respecto al control en la pantalla táctil local.