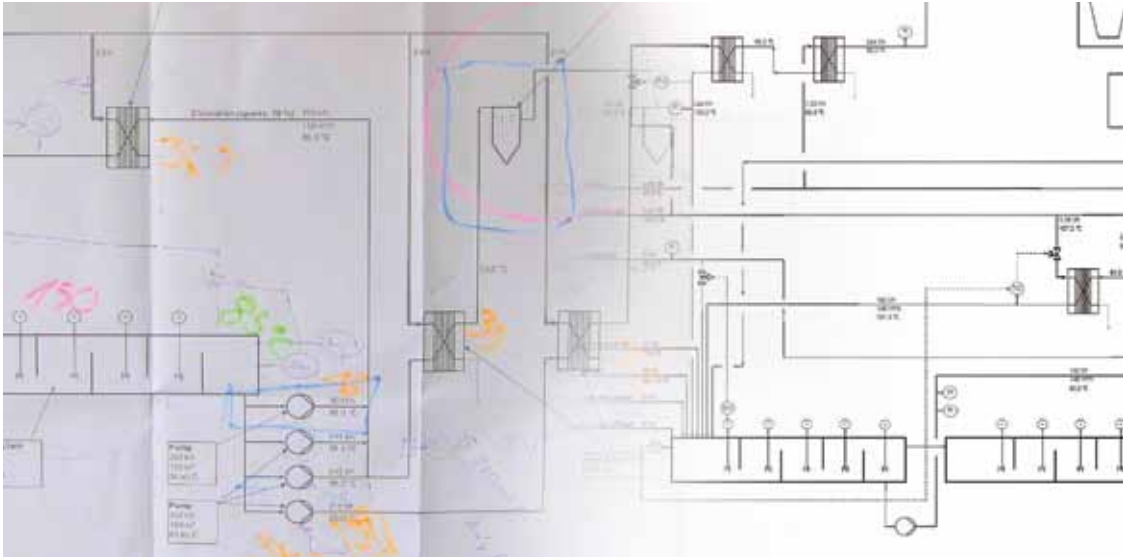


# Estudios conceptuales para Suiker Unie



El consorcio azucarero Royal Cosun complementa la fábrica Dinteloord perteneciente al grupo Suiker Unie con un almacenamiento y procesamiento de jugo denso. Así, Suiker Unie pasa de la disolución de los azúcares B y C con jugo ante evaporación o condensados a la disolución con jugo denso. Para asegurar la calidad del azúcar, además es necesario renovar la instalación de enfriamiento de azúcar.

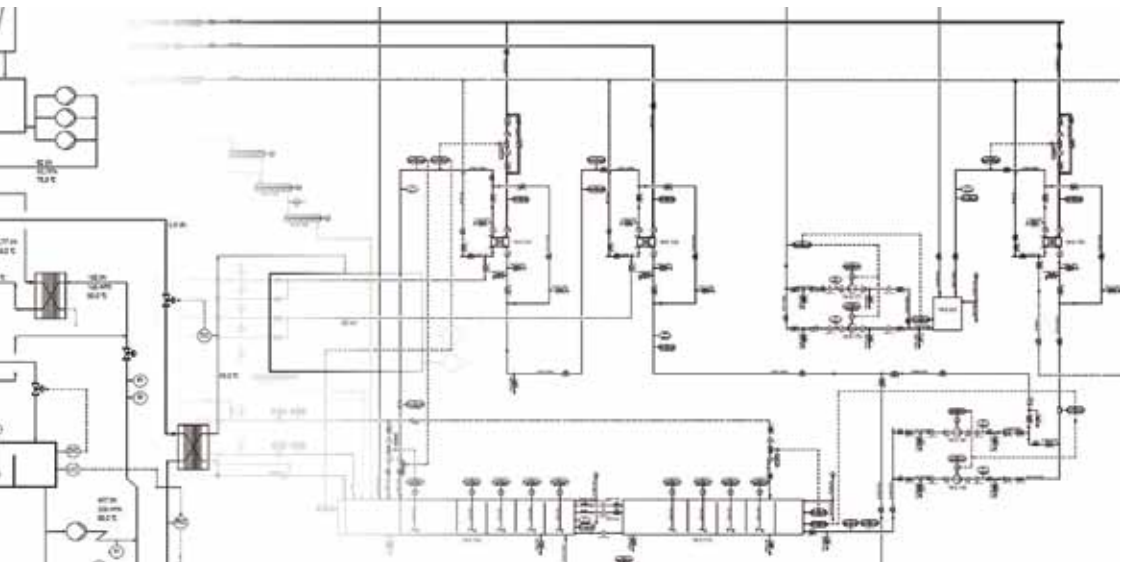
BMA ha participado desde un principio en ambos proyectos con ingeniería para encontrar la solución óptima, basándose en conceptos técnicos alternativos y evaluando los correspondientes costes de inversión. Después de las entrevistas de asesoramiento iniciales, se estudiaron las posibles alternativas conceptuales en cuanto a métodos, aparatos, emplazamiento e importe de inversión.

Con vistas a ampliar la disolución de azúcar con filtración pospuesta del refundido a una capacidad de 400 t/h de refundido, se planteó la cuestión clave de cómo alcanzar una "disolución y filtración" óptima en cuanto a la seguridad de proceso, a las cabidas necesarias para el proceso de disolución, a las superficies de intercambio térmico para recalentar el refundido y al método de filtración adaptado.

En el estudio conceptual para la nueva instalación de enfriamiento de azúcar destinada

al procesamiento de 170 t/h de azúcar blanco se analizaron 16 configuraciones distintas. Las condiciones dimensionales locales permiten emplear enfriadores de lecho fluidizado tanto horizontales como verticales. Al final, la variante más económica en cuanto a espacio ocupado y costes para el volumen de inversión y el servicio de la fábrica resultó ser la realización del proyecto con un enfriador de azúcar horizontal de lecho fluidizado con ocho registros de refrigeración pero sin acondicionamiento de aire especial y sin generación frigorífica separada.

En una segunda etapa de asesoramiento basada en el estudio conceptual, BMA realizó la ingeniería de base para elaborar de forma más detallada la variante elegida. Con el objetivo de determinar lo más exactamente posible los costes de la futura instalación, la ingeniería de base se especificó hasta obtener la planificación provisional de detalle. Sobre la base de las exigencias del cliente, de los balances de masa y de energía se deducen las características cuantitativas y cualitativas de los caudales del proceso como por ejemplo el vapor, el refundido, el azúcar, el agua y la energía eléctrica necesaria. Son documentadas de forma definitiva en la lista de puntos de conexión. Un diagrama provisional de tubería e instrumentación (PID) muestra detalladamente los equipos necesarios, todas las tuberías plani-



ficadas, los equipos de control y de regulación a instalar, así como toda la valvulería. Los diferentes componentes se definen especificando los aparatos y máquinas, aparatos locales y equipos de regulación, proponiendo cada vez el lugar de instalación.

Sobre esta base, los costes del proyecto global se pueden predeterminar de forma muy exacta. Se redactó una descripción preliminar del proceso, permitiendo al cliente realizar un examen lógico de los documentos. Los documentos suministrados por BMA también permiten solicitar los equipos de otros proveedores no propuestos por BMA.

Una de las exigencias esenciales de Suiker Unie era la transparencia del proceso de decisión. El equipo de BMA apoyó la discusión abierta proporcionando amplia información referente a los detalles y respondiendo a preguntas técnicas. La documentación de las reuniones de proyecto y de los resultados intermedios asegura la trazabilidad posterior de todas las etapas desde la idea inicial hasta su realización. BMA ha terminado la fase de asesoramiento y planificación provisional a plena satisfacción del equipo de proyecto. A partir de ahora, Suiker Unie realizará las fases de planificación ulteriores bajo gestión propia.

*Henning Griebel  
Dr. Andreas Lehnberger*

#### **Ventajas para los clientes**

- BMA brinda su asistencia a la hora de elegir conceptos técnicos y alternativas
- Debate e intercambio de ideas con la asistencia de BMA
- Decisiones transparentes
- Documentación de los procesos de decisión
- Realización por etapas con posibilidades de "salida"