



I Aplicación

El equipo de mezcla CMC es un equipo que permite la dispersión rápida de productos hidrocoloides como carboximetilcelulosa (CMC), harinas, carbopol, pectina, gomas guar o xantán. Estos aditivos son ampliamente usados en la industria para aprovechar sus múltiples cualidades: poder espesante, gelificante, estabilizante, complejante, etc. En la industria alimentaria, estos aditivos aportan textura, cuerpo, consistencia y estabilidad al alimento. En la industria cosmética se usan como espesante, estabilizador, agente suspensor y formador de películas en cremas, lociones, o champú.

I Principio de funcionamiento

Habitualmente se disponen de compuestos hidrocoloides en forma de polvo seco que se debe diluir en agua para obtener la disolución coloidal buscada.

Cuando estos polvos se ponen en contacto con el agua se forman rápidamente grumos y es difícil obtener una mezcla homogénea con un agitador convencional. Por esta razón, en este equipo de mezcla se incorpora un mixer rotor-estator en el fondo del depósito que cizalla el producto, aumentando la superficie de contacto entre el agua y el aditivo.

En el mismo depósito, un agitador vertical tipo cowler permite la circulación eficiente de los polvos hacia el cabezal inferior del mezclador y ayuda también a mejorar el tiempo de dispersión.

Cuando el proceso requiera trabajar con porcentajes de polvos elevados, puede ser importante trabajar con agua caliente ya que se puede incrementar significativamente la viscosidad. En estos casos, se prevé la opción de disponer de camisa de calentamiento y también añadir a la hélice tipo cowler, otro elemento de agitación adecuado, como una áncora.

Con su configuración estándar, este equipo está preparado para trabajar con productos hasta 5.000 cP. En caso de productos más viscosos, se debería adaptar dicha configuración a tal efecto.

I Diseño y características

Unidad cerrada vertical en acero inoxidable AISI 316L.

Agitador vertical con cowler.

Mixer de fondo de alto cizallamiento.

Sonda control de nivel máximo y mínimo.

Boca de hombre para incorporación de polvos e inspección con detector de seguridad.

Bolas difusoras para la limpieza CIP.

Válvulas manuales mariposa de descarga y de entrada para limpieza.

Válvula de presión – vacío para protección del depósito.

Cuadro eléctrico de control.

I Especificaciones técnicas

Materiales:

Piezas en contacto con el producto AISI 316L

Resto de materiales AISI 304L

Juntas en contacto con el producto EPDM

Acabado superficial:

Interno 2B, con soldaduras quitadas y pulidas $Ra \leq 0.8 \mu m$

Externo 2B, con soldaduras cepilladas, lavadas y pasivadas

Límites de operación:

Capacidades de 500L y 1000L

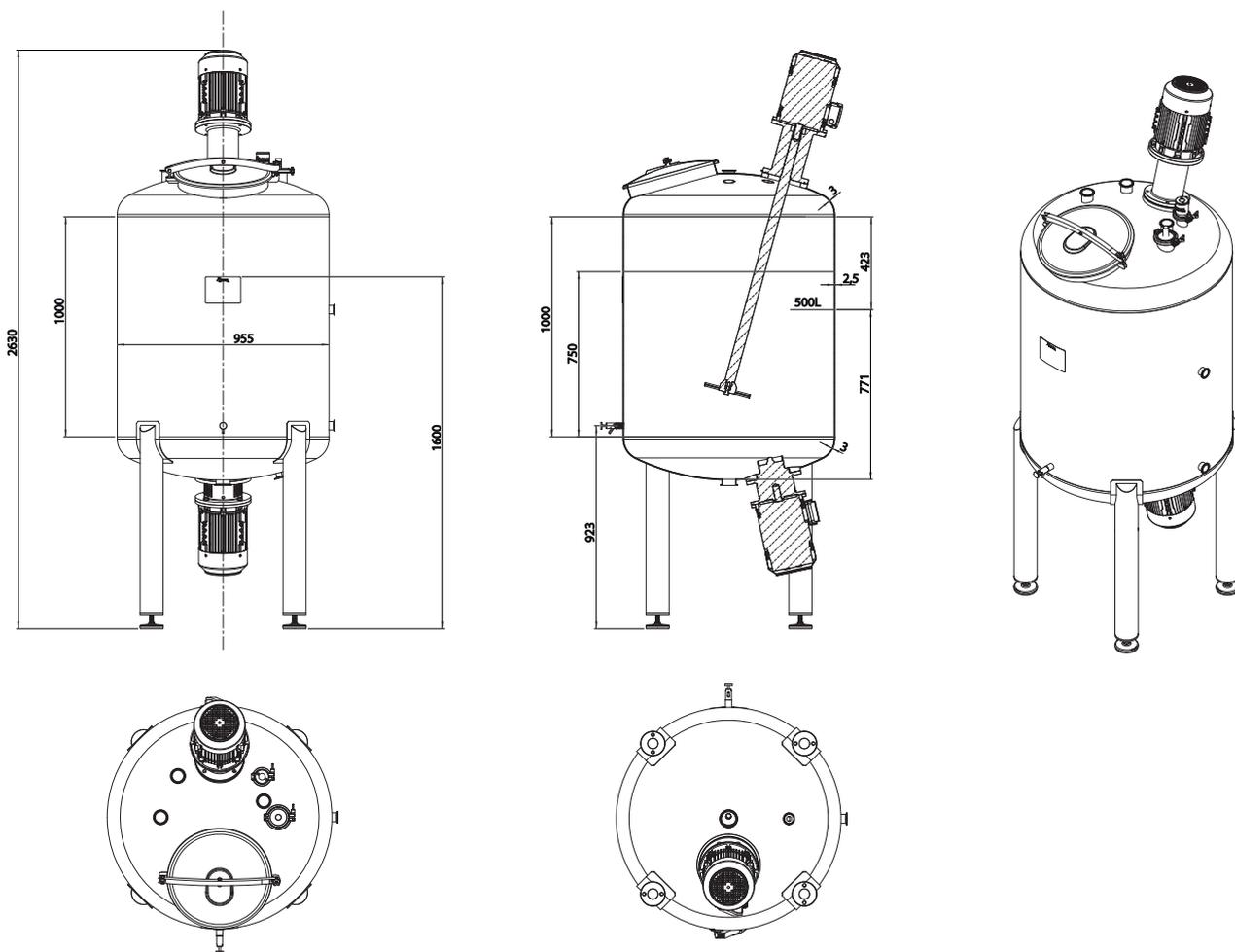
Presión trabajo Atmosférica

Temperatura trabajo Ambiente (equipo simple sin camisa)

I Opciones

- Bomba descarga de producto.
- Montaje bomba descarga sobre una bancada.
- Nivel protección bomba.
- Depósito con camisa y aislamiento.
- Sistema generación de agua caliente mediante resistencia(s) eléctrica(s).
- Agitador tipo áncora u otro elemento agitación según necesidades del cliente.
- Filtro recto corto a la salida de la bomba.
- Toma de muestras higiénico.

I Dimensiones equipo CMC de 500L



I Dimensiones equipo CMC de 1000L

