



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.

La versión ATEX de este equipo, permite poder trabajar con productos que puedan generar una atmósfera explosiva. La aplicación principal es la producción de Geles Hidroalcohólicos, los cuales se suelen formular con una cantidad importante de alcohol.

Los ingredientes principales de los geles hidroalcohólicos són:

Alcohol (etanol o isopropanol)	50-80%
Agua	0-40%
Glicerina	0-20%
Gelificantes (carbopol, hidroxipropilcelulosa, etc.)	0,5-5%

I Principio de funcionamiento

Habitualmente se disponen de compuestos hidrocoloides en forma de polvo seco que se debe dispersar en un disolvente para obtener la disolución coloidal buscada.

Cuando estos polvos se ponen en contacto con el disolvente 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 disolvente 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 concentraciones elevadas de gelificantes, la viscosidad del producto puede aumentar considerablemente y puede ser necesario añadir un agitador tipo áncora, para homogenizar completamente el producto.

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 316.

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.

Bolas difusoras para la limpieza CIP.

Válvula manual mariposa de descarga.

Cuadro eléctrico de control para instalar en zona no clasificada.

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 $Ra \leq 0.8 \mu m$

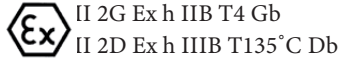
Externo

2B, con soldaduras cepilladas, lavadas y pasivadas

I Especificaciones técnicas

Límites de operación:

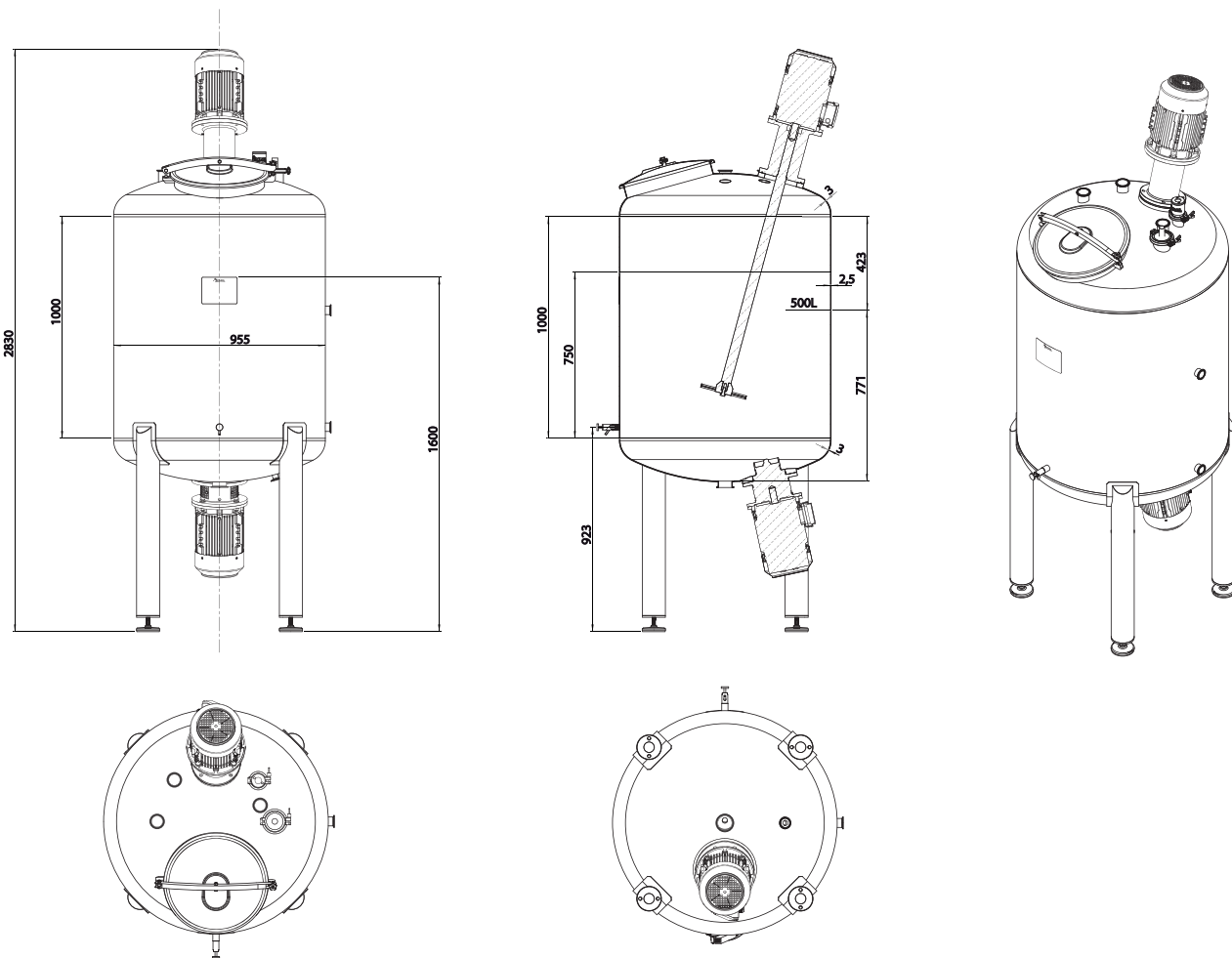
Capacidades de 500L y 1000L
 Presión trabajo Atmosférica
 Temperatura trabajo Ambiente (equipo simple sin camisa)
 Equipo certificado ATEX con marcaje:



I Opciones

- Bomba descarga de producto.
- Montaje bomba descarga sobre una bancada.
- Nivel protección bomba.
- Depósito con camisa y aislamiento.
- Agitador tipo áncora u otro elemento agitación según necesidades del cliente.
- Filtro recto corto en salida de bomba.
- Tomamuestras en cuerpo del depósito.
- Celulas de carga.
- Otras opciones bajo demanda según requerimientos especiales del cliente.

I Dimensiones equipo CMC-ATEX de 500L



I Dimensiones equipo CMC-ATEX de 1000L

