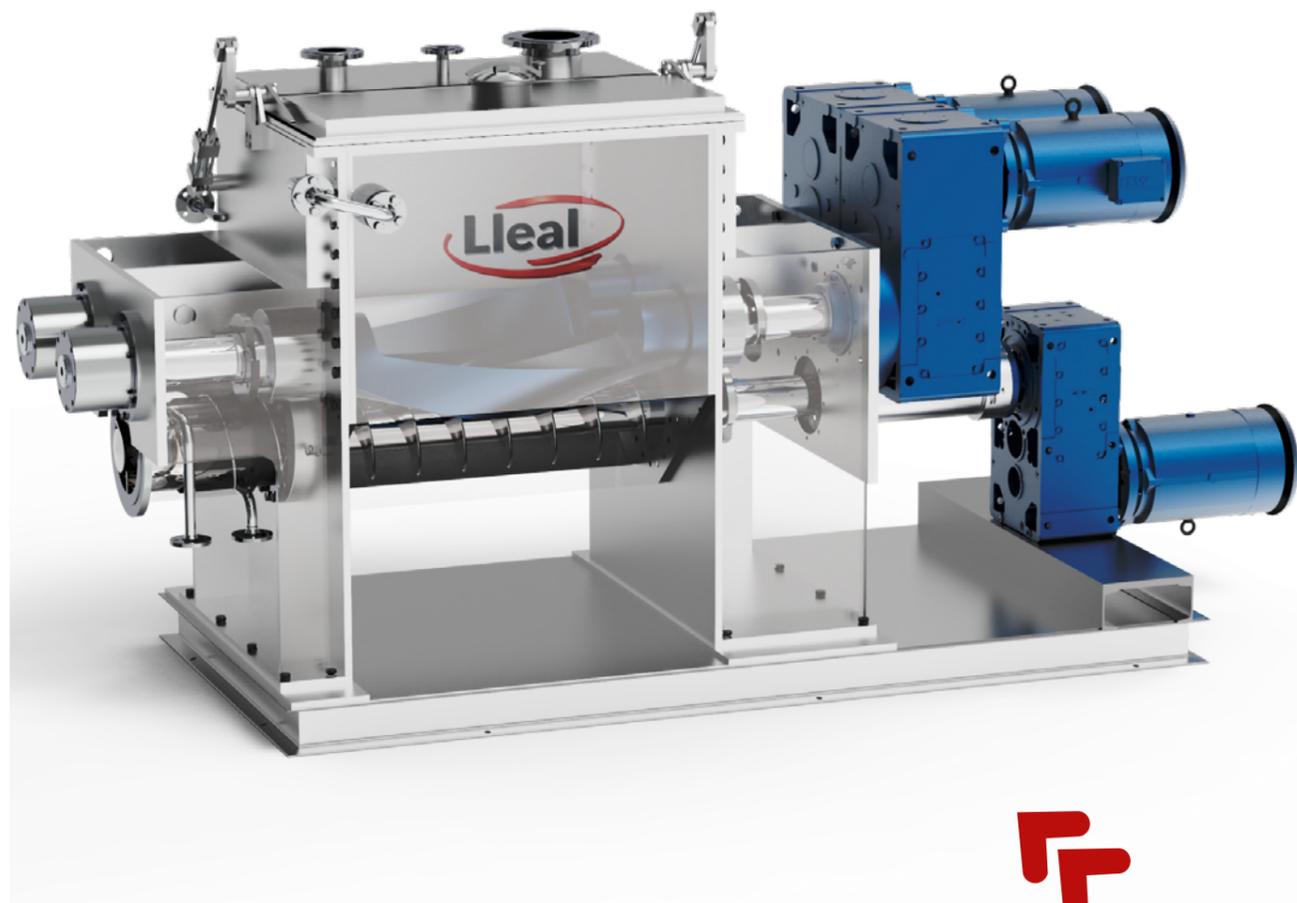


AMASADORA EXTRUSORA DOBLE SIGMA **AME**



contigo, paso a paso



AMASADORA EXTRUSORA DOBLE SIGMA AME



La amasadora extrusora AME, ha sido desarrollada para la preparación de pastas de media y alta viscosidad que presentan problemas de vaciado, manipulación, acondicionamiento y/o transformación. Son equipos fuertes y seguros, adaptados a cada proceso de fabricación ofreciendo una solución muy rentable.

Su campo de aplicación es muy amplio: la fabricación de masillas, *hot-melts*, pastas cerámicas, explosivos, así como también para envolturas cárnicas, caramelo, concentrados de carne...

FUNCIONAMIENTO

Es un equipo de funcionamiento en discontinuo, con un ciclo de operaciones que comprende:

- » Carga de uno o varios productos mediante las bocas dispuestas en la tapa.
- » Amasado.
- » Vaciado mediante extrusión.

La mezcla se realiza por la acción de dos palas de doble Sigma (las más habituales), situadas en el fondo que giran a distinta velocidad y en sentido convergente, siguiendo un circuito en forma de ocho. Esta amasadora combina la acción de las palas con un tornillo sinfín situado en paralelo en la parte inferior de la artesa que crea un tercer movimiento que aumenta la eficacia de la mezcla.

Al finalizar la operación de mezcla y sin detener las palas, se procede al vaciado o extrusión, cambiando simplemente el sentido de giro del tornillo sinfín.



Características técnicas

El paso de la fase de mezcla a la de extrusión se realiza de forma directa, sin interrupciones ni intervención manual del operario. Estos equipos permiten la instalación de boquillas especiales para adaptar la forma de la materia extruida a las necesidades de cada cliente. Incluso, bajo demanda, es posible montar a la salida de la boca de extrusión, una cortadora de guillotina.

Guillotina neumática de corte a la descarga del extrusor



Vista del desmontaje de un tornillo extrusor para la limpieza



Estos equipos pueden suministrarse con sistemas de automatización para los ciclos de carga, mezcla, extrusión y acondicionamiento.

ARTESA

El interior de la artesa es completamente liso, lo que facilita la limpieza del equipo. Opcionalmente, puede incorporarse una doble cámara, serpentín de media caña o una chaqueta de hoyuelos, para la calefacción por vapor o termo fluidos, así como para la refrigeración. Para los procesos en los que mantener la temperatura interior es determinante o bien donde la transferencia de calor hacia el exterior es muy alta, se instalan calofrígidos con diferentes materiales: lana de roca, espuma de poliuretano etc.



Disponemos de equipos preparados para trabajar con presión atmosférica o bien al vacío, incorporando en la tapa del equipo juntas especiales de hermeticidad.

Dependiendo del producto a procesar, las artesas se construyen en acero al carbono, acero inoxidable AISI-304 o AISI-316 o bien, bajo demanda, en aceros dúplex o con recubrimiento de materiales específicos para corrosión química y abrasión.

PALAS

Por su diseño y gran diámetro, las palas de las amasadoras son muy eficaces en los procesos de mezcla con pastas de alta viscosidad. Se construyen tres modalidades:

- » Palas en fundición de acero al carbono y amoladas.
- » Palas en fundición de acero al carbono con forro de acero inoxidable pulido.
- » Palas en fundición maciza de acero inoxidable.

Están mecanizadas lateralmente, de acuerdo con la artesa. Los ejes se insertan a las palas en caliente, con aportación de sucesivos cordones de soldadura que le dan una gran resistencia a la torsión. Estos están mecanizados e incorporan casquillos de protección en cromo duro o estelite rectificado, que evitan su desgaste en la zona en contacto con el prensaestopas.



Pala doble Sigma

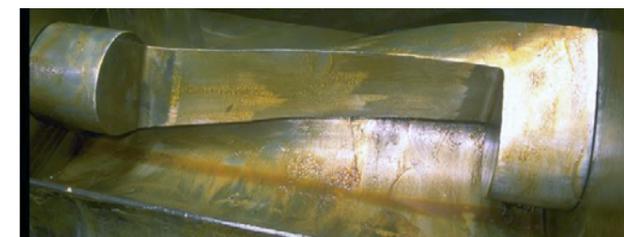
Para algunos productos en los que mantener un grado de temperatura siempre estable es fundamental, las palas de mezcla pueden incorporar un circuito interior para calefacción o refrigeración, mediante el mismo fluido utilizado en la doble cámara de la artesa.



Palas double nabes

En función del proceso productivo, Lleal ofrece cuatro diseños de palas:

- » Las palas doble Sigma (las más comunes), indicadas para materiales que requieren un gran movimiento en el interior de la artesa. Son las más versátiles y utilizadas tanto en la industria química en general y como en el sector alimentario.
- » Las palas double nabes, adecuadas para el amasado de productos altamente viscosos como las gomas o la celulosa.
- » Las palas doble Z a 135° ó 180° de inclinación, especialmente indicadas para materiales que requieren menos fuerza de cizallamiento.
- » Las palas tipo DF, utilizadas para materiales abrasivos o de difícil mezcla como gomas, plásticos, resinas o poliuretanos.

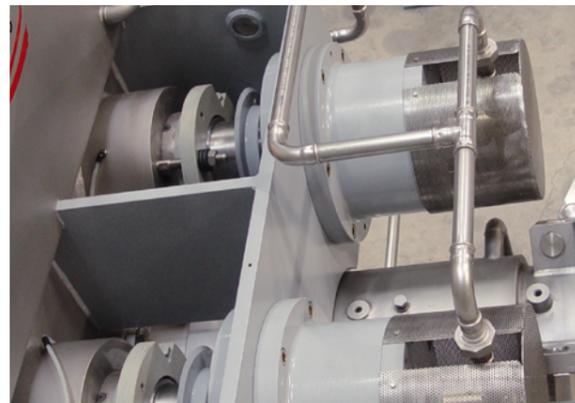


Palas tipo Z a 135°

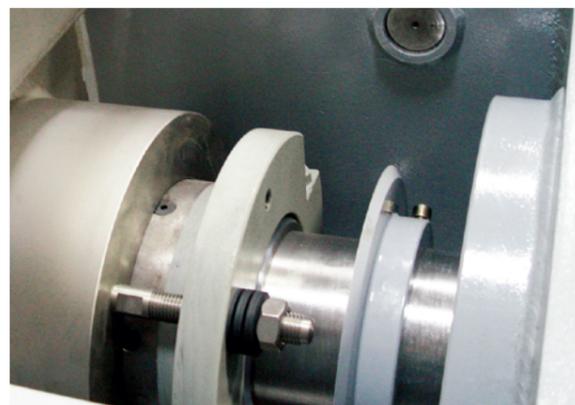


Palas tipo DF

Características técnicas



Detalle del acceso a los prensaestopas y del sistema de calefacción y/o refrigeración de las palas.



Detalle de unos prensaestopas presurizado interior con gas inerte, para evitar la entrada de producto.

PRENSAESTOPAS

Los ejes de las palas disponen de sendos prensaestopas que hermetizan el interior de la artesa. Los prensaestopas son de ejecución partida, lo que facilita su acceso para un fácil mantenimiento de las estopas, y su diseño largo garantiza una perfecta estanqueidad. Las estopadas son de perfil cuadrado con trenzado de PTFE o PTFE / grafito.

Disponemos de soluciones específicas con cierres especiales para trabajar al vacío, sanitarios de fácil limpieza, calefactados, etc.

TRANSMISIÓN

Disponemos de dos tipos de transmisión para estas amasadoras:

Transmisión mecánica mediante un motorreductor eléctrico que acciona un sistema de coronas dentadas-reductoras unidas a los brazos, consiguiendo un movimiento convergente y a distinta velocidad.

Según la potencia requerida, el grupo motriz es independiente con acoplamiento mecánico y variador de frecuencia. Para equipos de gran potencia, disponemos de un sistema de accionamiento constituido por dos grupos motorreductores, acoplados directamente a los brazos.

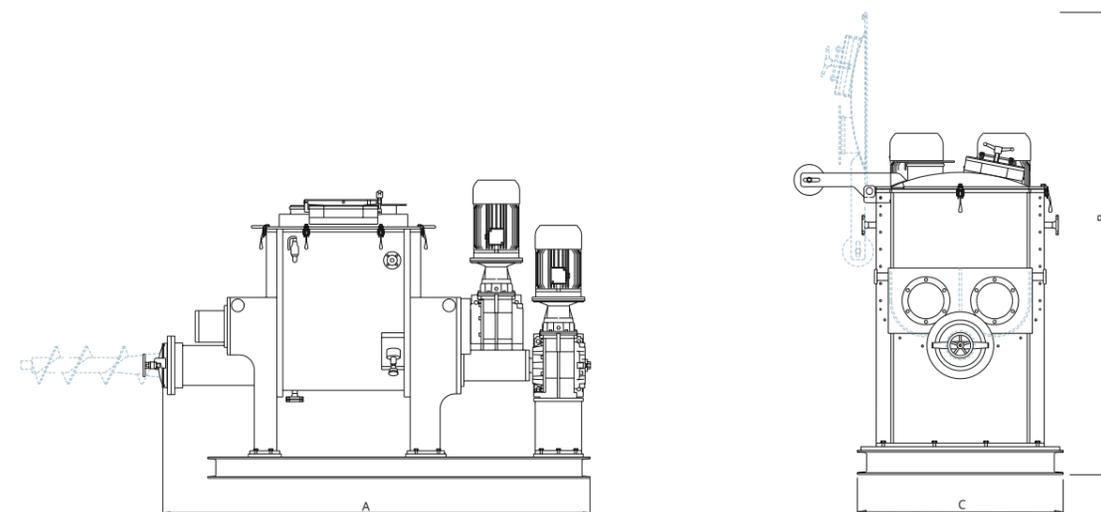
La potencia de los grupos motrices se calcula en función de la viscosidad y del volumen del producto a amasar.

Transmisión hidráulica está especialmente indicada para aquellas aplicaciones que requieren grandes esfuerzos en régimen intermitente. Esta transmisión, aporta ventajas como:

- » Variación continua de velocidad de las palas y el extrusor, manteniendo el par constante.
- » Respuesta segura contra el aumento anormal de la viscosidad del producto.
- » Simplificación en la certificación para trabajar en zonas explosivas.



Datos técnicos



Modelo**	Volumen		Potencia palas* (kW)	Potencia extrusor* (kW)	Dimensiones (mm)		
	Útil	Total			A	B	C
AME-7	3,5	7	1,5	1,1	1.260	1.300	800
AME-15	7,5	15	4	4	1.730	1.450	1.020
AME-60	34	70	3 / 2,2	4	2.407	1.317	940
AME-300	160	350	9 / 9	7,5	3.230	1.850	1.470
AME-500	260	550	15 / 15	11	2.846	2.360	1.570
AME-700	400	800	45 / 37	45	4.480	1.830	1.250
AME-1250	750	1.400	75 / 75	55	4.143	2.635	1.950
AME-2600	1.400	3.300	75 / 75	55	4.870	3.170	1.750
AME-4100	2.000	4.800	90 / 90	75	5.510	3.410	2.000
AME-6000	3.700	6.100	160 / 160	110	2.720	3.500	2.500

*Las potencias marcadas en esta tabla son para trabajar con productos con una viscosidad entre las 100.000 - 5.000.000 de cP.

** Bajo demanda, es posible fabricar modelos con un volumen de producto mayor.