

Chocolate

Soluciones técnicamente avanzadas - para la industria del chocolate

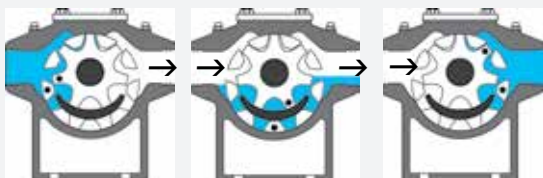
ROTAN puede ofrecer una gama completa de bombas de engranaje interno en fundición de hierro, acero al carbono o acero inoxidable.

Es usted una de las personas para quien el chocolate es mucho más que solo placer?

- ¡Probablemente regularmente sufra usted problemas con bombas, repuestos y la presión del tiempo, que no pueda evitar!
- ¡Posiblemente sea responsable de la producción diaria y conoce la impotencia en relación con problemas de calidad y el cumplimiento de plazos de entrega!
- ¡Posiblemente temas como presupuesto, costes de producción sean importantes para usted, especialmente cuando el mantenimiento del equipo se hace desproporcionalmente costoso!



Tenga usted interés en la producción de chocolate o en la construcción de fábricas para esta industria, esta introducción le puede dar respuesta a muchas de las preguntas que pueda tener.



Como se puede ver en la foto de arriba, la bomba de engranajes interiores casi no cambia la dirección de flujo a través de la bomba, siendo este tipo de bombas particularmente apropiadas para bombear chocolate.

Adicionalmente a esta ventaja que ofrecen las bombas de engranajes interiores, DESMI ROTAN hace hincapié en los problemas que muchas veces se encuentran durante el bombeo.

Garantizamos que las bombas de chocolate de ROTAN pueden resolver muchos de sus problemas!

Más de 50 años de experiencia en la fabricación de bombas para la industria chocolatera, en colaboración con algunos de los principales constructores de plantas, han resultado en un equipo único que cumple con los altos estándares que requiere el chocolate tanto mecánicamente como en términos de temperatura.

DESMI

For more information on Industry solutions, please visit www.desmi.com

Chocolate

Problemas bombeando chocolate

En muchos casos las partes internas de las bombas se bloquean bombeando chocolate. Esto ocurre por un aumento de temperatura en la bomba, que hace caramelizar el chocolate y que se coagule.

Cuanto más chocolate coagule, la fricción interna en la bomba aumenta, empezando un círculo vicioso que termina con el bloqueo de la bomba.

Esto ocurre con más frecuencia cuanto más alta sea la presión de bombeo.

ROTAN ha resuelto el problema. Aquí vemos cómo: Hemos diseñado las tolerancias internas de tal forma que constantemente chocolate 'nuevo' sea transportado a las áreas alrededor de las partes rotativas de la bomba, especialmente el

piñón y el cojinete.

Esto reduce o elimina la tendencia del chocolate a caramelizar en la parte trasera del rotor y el cojinete del piñón, previniendo el bloqueo de la bomba.

Adicionalmente, ROTAN ha desarrollado una combinación de sellado y cojinete principal, única para este tipo de bombas.

La empaquetadura, montada entre la bomba y el cojinete principal, lleva un engrasador externo. Como grasa se puede utilizar manteca de cacao que previene el calentamiento y por consiguiente la caramelización del chocolate en este área.

This is particularly true when pumping chocolate under relatively high pressure.

Cojinete para el chocolate vs. cojinete

Si el proceso lo requiere, se utiliza un agujero y surco para la lubricación externa del eje.



Retenes mantienen la manteca de cacao en la bomba.

Retén tipo 'Dove Tail' La empaquetadura mantiene el retén en su sitio. Se utiliza para sacar el retén de la

Juntas tóricas mantienen la manteca de cacao

4 agujeros separados en 90° para la entrada de la manteca de cacao al eje.



4 surcos separados en 90° aseguran la lubricación a lo largo de todo el eje con manteca de cacao.

Resumiendo, ROTAN se concentra en los siguientes puntos:

El cojinete principal especial con el retén mantienen el lubricante dentro de la bomba. El lubricante, lubrica tanto el cojinete principal como la empaquetadura. Esto reduce la fricción y por consiguiente la temperatura del cojinete y empaquetadura.

Las bombas de chocolate tienen de forma estándar camisas de calentamiento en la parte frontal y trasera.

Las bombas se construyen con tolerancias especiales que impiden la aglomeración del producto alrededor de las partes rotativas y cojinetes evitando el bloqueo de la bomba.

El sistema “back pull-out” permite la inspección/ reparación sin desmontar el cuerpo de la bomba reduciendo el tiempo de mantenimiento considerablemente

La bomba de chocolate está disponible en su variante in-line o en ángulo.

Rango de operación de las bombas

Tamaño de bomba	Bar	Unidades	RPM								
			50	75	100	125	150	175	200	225	250
41	3	m³/h	0.12	0.21	0.31	0.40	0.50	0.59	0.67	0.78	0.87
		kW	0.18	0.25	0.25	0.37	0.37	0.55	0.55	0.75	0.75
	6	m³/h	0.06	0.16	0.25	0.35	0.44	0.53	0.63	0.72	0.82
		kW	0.18	0.25	0.37	0.37	0.55	0.55	0.75	0.75	0.75
51	3	m³/h	0.26	0.47	0.67	0.88	1.09	1.30	1.51	1.71	1.92
		kW	0.37	0.55	0.75	0.75	1.10	1.10	1.50	1.50	1.50
	6	m³/h	0.14	0.34	0.55	0.76	0.97	1.17	1.38	1.59	1.80
		kW	0.37	0.55	0.75	1.10	1.10	1.10	1.50	1.50	2.20
66	3	m³/h	0.50	0.83	1.17	1.50	1.83	2.16	2.49	2.82	3.16
		kW	0.55	0.75	0.75	1.10	1.50	1.50	2.20	2.20	2.20
	6	m³/h	0.37	0.70	1.03	1.36	1.70	2.03	2.36	2.69	3.02
		kW	0.55	0.75	1.10	1.10	1.50	2.20	2.20	2.20	3.00
81	3	m³/h	0.96	1.62	2.27	2.93	3.59	4.25	4.91		
		kW	0.55	1.10	1.50	1.50	2.20	2.20	3.00		
	6	m³/h	0.67	1.33	1.99	2.65	3.31	3.97	4.62		
		kW	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	3.00		
101	3	m³/h	2.12	3.46	4.81	6.15	7.49				
		kW	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00				
	6	m³/h	1.76	3.11	4.45	5.79	7.13				
		kW	1.10	2.20	2.20	3.00	4.00				
126	3	m³/h	3.61	5.79	7.97	10.15	12.33				
		kW	1.50	2.20	3.00	4.00	4.00				
	6	m³/h	3.03	5.21	7.39	9.57	11.75				
		kW	2.20	3.00	4.00	4.00	5.50				
151	3	m³/h	6.55	10.33	14.11	17.89	21.68				
		kW	2.20	3.0	5.50	5.50	7.50				
	6	m³/h	5.73	9.51	13.29	17.07	20.84				
		kW	3.0	4.00	5.50	7.50	9.20				
152	3	m³/h	11.88	18.23	24.58						
		kW	4.0	7.50	9.20						
	6	m³/h	11.26	17.60	23.95						
		kW	5.50	7.50	11.00						

Pumpematerialer

Construcción de la bomba	Cuerpo	Tapa Frontal	Soporte	Rotor	Piñón	Eje	Eje Piñón	Cierre Mecánico	Cojinete del Piñón	Cojinete Trasero
Fundición de Hierro	Hierro	Hierro	Hierro	Hierro	Hierro	Hierro	Hierro	Bronce	Bronce	Bronce
Rustfrit stål	AISI 316	AISI 316	Hierro	AISI 329	AISI 329	AISI 329	AISI 329	Empaquetadura	Bronce	Bronce

Additional bushing options available.

