

# Schokolade

Die fortschrittliche Lösung - für die Schokoladenindustrie

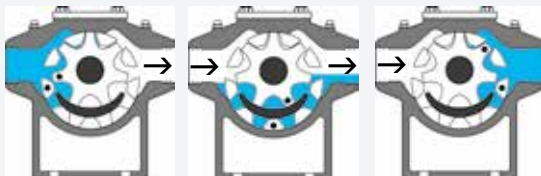
Rotan bietet die komplette Serie von Innenzahnradpumpen in Grauguß, Stahl oder Edelstahl.

Gehören Sie auch zu denjenigen, für die Schokolade mehr als ein süßes Vergnügen sind?

- Vielleicht sind Ihre Hände regelmäßig mit Schokolade verschmiert, weil Sie unter dem unvermeidlichen Zeitdruck Pumpen reparieren!
- Vielleicht sind Sie für die Produktion verantwortlich und kennen das Gefühl der Hilflosigkeit in Verbindung mit Qualitätsschwankungen und dem dauern den Erfüllen von Lieferanforderungen
- Vielleicht sind Ihnen Budgets und Kapazitätskosten wichtiger, wenn es um exzessive Wartungskosten geht



Gleichgültig, welches Interesse Sie an der Schokoladenproduktion haben, sei es als Hersteller von Schokolade oder Anlagenbauer für diese Industrie, wird Ihnen diese Einführung Antworten auf viele Fragen liefern, die sie haben



Wie in der oben stehenden Abbildung gezeigt, Ändert die Pumpe mit einer Innenverzahnung die Flußrichtung des Mediums durch die Pumpe kaum. Hierdurch ist speziell dieser Pumpentyp für das Fördern von Schokolade geeignet.

Neben dem offensichtlichen Vorteil der Innenzahnradpumpe zum Pumpen von Schokolade löst die DESMI ROTAN- Pumpe die Probleme, die oft in dieser Anwendung auftreten.

Mit mehr als 40 Jahren Erfahrung in der Produktion von Pumpen für die Schokoladenindustrie und enger Zusammenarbeit mit einigen der führenden Anlagenbauern haben wir eine einzigartige Pumpe entwickelt, die die hohen Anforderungen nach sowohl mechanisch als auch thermisch schonender Behandlung der Schokolade erfüllt.

# Schokolade

## Das Problem Schokolade zu pumpen

Beim Pumpen von Schokolade kommt es oft zum Blockieren der Pumpe. Dies geschieht durch die lokale Temperaturerhöhung in der Pumpe, die ein Karamellisieren der Schokolade hervorruft, so dass diese erstarrt. Je mehr Schokolade erstarrt, desto höher ist die interne Reibung in der Pumpe und die Temperatur steigt weiter, welches mehr Schokolade erstarren lässt bis die Pumpe blockiert.

Dies gilt insbesondere beim Pumpen von Schokolade mit relativ hohen Drücken.

Wir haben dieses Problem im Griff. Die internen Toleranzen in der Pumpe sind so beschaffen, dass immer frische Schokolade in die Bereiche der rotierenden Teile, insbesondere der Lager, gefördert wird.

Dies reduziert oder verhindert die Neigung der Schokolade hinter dem Rotor oder im Lager des Ritzels zu erstarren. Und verhindert hiermit ein Blockieren der Pumpe.

Zusätzlich hat Rotan eine Kombination der Wellenabdichtung und Lagerung, die für Pumpen dieser Bauart einzigartig ist.

Die Anordnung der Stopfbuchspackung, zwischen Gehäuse und Hauptlager, verhindert das Eindringen der Schokolade in diesen Raum

## Schokoladen und Hauptlager

Bohrung und Nuten ermöglichen eine externe Schmierung.



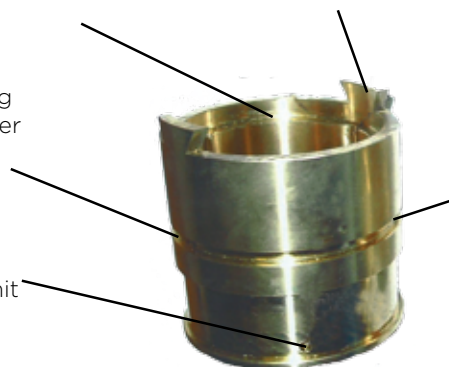
Schwalbenschwanzpassung zwischen Lager und Stopfbuchsbrille ermöglichen ein leichtes Herausziehen des Lagers aus dem Gehäuse

Lippendichtung hält die Kakaobutter in der Pumpe

O-Ring Abdichtung hält die Kakaobutter in der Pumpe

4 Löcher im Winkel von 90° ermöglichen die Schmierung der Welle mit Kakaobutter oder Lebensmittelfett

Vier Nuten im 90° Winkel sichern eine Schmierung der Welle im Lagerungsbereich.



Im Detail hat ROTAN sich auf das folgende konzentriert:

Ein spezielles Hauptlager mit Lippendichtung hält das Schmiermedium innerhalb der Pumpe. Das zugeführte Schmiermittel schmiert sowohl das Hauptlager als auch die Packschnur. Hierdurch wird die Reibung und somit auch die Temperatur in diesem Bereich minimiert.

CHD Pumpen haben Heizmäntel

Spezielle Toleranzen der rotierenden Teile und Lager sichern die Spülung und verhindern ein Blockieren der Pumpe.

Das charakteristische Back-pullout- System erlaubt Inspektion und Reparatur ohne die Pumpe aus dem Rohrsystem zu entfernen. Dies minimiert die Produktionsstörung beträchtlich.

Die Pumpe ist sowohl als in-line als auch als Winkelpumpe erhältlich.

### Leistungsdiagramm der Pumpe

Pumpengröße	Bar	Einheiten	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						

# Schokolade

## Pumpen Materialien

Aufbau der Pumpe	Gehäuse	Vorderdeckel	Lagerträger	Rotor	Ritzel	Welle	Ritzelzapfen	Wellenabdichtung	Ritzellager	Hauptlager
Grauguß	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Bronze	Bronze
Edelstahl	1.4408	1.4408	Eisen	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408	Packung	Bronze	Bronze

Zusätzliche Lageroptionen verfügbar

