

Chokolade

Avancerede tekniske løsninger - til Chokoladeindustrien

ROTAN® kan tilbyde en komplet serie af indvendigt fortandede tandhjulspumper i støbejern, Med kulstål og rustfrit stål.

Er du en af dem for hvem chokolade er andet og mere end ren nydelse?

- Måske står du med jævne mellemrum smurt ind i chokolade, kæmpende med pumpe, reservedele og et tidspres der sjældent lader sig fornægte!
- Måske er du ansvarlig for den daglige produktion, og genkender følelsen af afmagt i forbindelse med kvalitetsproblemer og leveringsoverholdelse!
- Måske er emner som budgetter og kapacitetsomkostninger mere nærværende for dig, ikke mindst en uforholdsmæssig stor post til vedligehold!



Uanset hvilken interesse du har i Chokoladeproduktion eller fremstilling af produktionsanlæg til dette, vil denne introduktion give svar på mange af dine spørgsmål.



Som det ses af illustrationen ovenfor, giver den indvendigt fortandede tandhjulspumpe næsten ingen ændring i flow retningen gennem pumpen, hvorfor netop denne pumpe type er velegnet til at pumpe chokolade.

Udover de naturlige fordele den indvendigt fortandede tandhjulspumpe har når det drejer sig om at pumpe chokolade, har DESMI ROTAN® fokuseret på de problemer der ofte ses ved pumpning af dette.

ROTAN® chokolade pumpe vil med garanti afhjælpe den til tider bitre smag!

Med over 50 års erfaring med at producere pumper til chokolade industrien, i tæt samarbejde med nogle af verdens førende anlægs producenter, har resulteret i en unik pumpe der imødekommer de høje krav til nænsom behandling af chokoladen, mekanisk og temperaturmæssig.

Chokolade

Problemer ved pumpning af Chokolade

Mange pumper har problemer med blokering af de indvendige dele, når de skal pumpe chokolade, hvilket skyldes temperaturstigning i pumpen som karameliserer chokoladen så den stivner.

Efterhånden som mere og mere chokolade stivner, øges den indvendige friktion i pumpen og en ond cirkel er dermed startet, som til sidst ender med at blokere pumpen fuldstændig.

ROTAN har løst problemet på følgende måde:

Ved at lave de indvendige tolerancer i pumpen på en måde, så der hele tiden tilføres "nyt" chokolade til områderne omkring de roterende dele i pumpen, især omkring stjernehjul's tap og bøsninger.

Dette reducerer eller eliminerer tendensen til at chokoladen karameliseres på bagsiden af rotoren og ved stjernehuls lejet, hvorved blokering af pumpen forhindres.

Derudover har ROTAN® udviklet en kombination af tætning og hovedleje der er unik for denne type pumper.

Paksnor monteret mellem pumpehus og hovedleje, der smøres eksternt med fx kakao smør, forhindrer opvarmning og dermed karamelisering også i dette område.

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

Chokolade med standard hovedleje

Rille med et hul til anvendelse af ekstern smørring, hvis dette kræves.



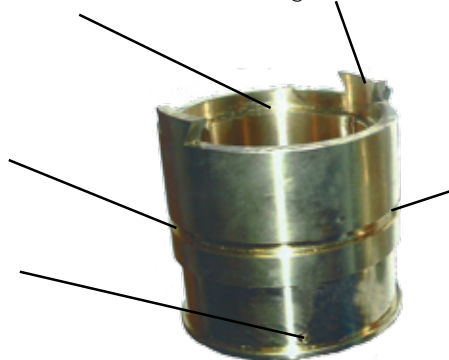
Læbetætning holder kakaosmørret inden i pumpen.

Bøsning med svalehale. Pakbrille holder bøsning på plads. Anvendes til demontering af bøsningen.

O-ringen holder kakaosmørret inden i pumpen.

4 huller, 90° forskudt fra kakaosmørret ned til akslen.

4 smørreriller 90° forskudt sikrer korrekt smørring mellem aksel og bøsning.



Kort sagt har ROTAN® været fokuseret på følgende hovedpunkter:

Speciel hovedleje der fanger og cirkulerer smøre/spærrevæske i og omkring paknings området, og reducerer eller eliminerer lækage.

CHD pumper har varme kappe på forog bagende som standard.

Specielle tolerancer medfører "skylning" omkring de roterende dele og i leje område, og forhindrer derved blokering af pumpen.

Det karakteristiske "back pull-out" system tillader inspektion/reparation uden at demontere pumpen, og reducerer derved tiden for stilstand betragteligt.

Chokoladepumpen kan fås som både ligeløbs pumpe og som vinkel pumpe.

Pumpe udførelsesdiagram

Pumpe Størrelse	Bar	Enhed	Omdr./min								
			50	75	100	125	150	175	200	225	250
41	3	m ³ /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	m ³ /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	m ³ /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	m ³ /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	m ³ /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	m ³ /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	m ³ /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	m ³ /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	m ³ /h	2.12	3.46	4.81	6.15	7.49				
		kW	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00				
	6	m ³ /h	1.76	3.11	4.45	5.79	7.13				
		kW	1.10	2.20	2.20	3.00	4.00				
126	3	m ³ /h	3.61	5.79	7.97	10.15	12.33				
		kW	1.50	2.20	3.00	4.00	4.00				
	6	m ³ /h	3.03	5.21	7.39	9.57	11.75				
		kW	2.20	3.00	4.00	4.00	5.50				
151	3	m ³ /h	6.55	10.33	14.11	17.89	21.68				
		kW	2.20	3.0	5.50	5.50	7.50				
	6	m ³ /h	5.73	9.51	13.29	17.07	20.84				
		kW	3.0	4.00	5.50	7.50	9.20				
152	3	m ³ /h	11.88	18.23	24.58						
		kW	4.0	7.50	9.20						
	6	m ³ /h	11.26	17.60	23.95						
		kW	5.50	7.50	11.00						

Pumpematerialer

Pumpekonstruktion	Pumpehus	Fordæksel	konsol	Rotor	Stjernerhjul	Aksel	Stjerne- hjulstap	Aksel- tætning	Stjerne- hjulsbøsning	Hovedleje
Støbejern	Jern	Jern	Jern	Jern	Jern	Jern	Jern	Bronze	Bronze	Bronze
Rustfrit stål	AISI 316	AISI 316	Jern	AISI 329	AISI 329	AISI 329	AISI 329	Pakning	Bronze	Bronze

Additional bushing options available.

