

VIKING

Kugghjulspump serie 224A-CHC1 & 224A-CHC2

CHOKLADPUMP

Användningsområde

Viking 224A-CHC, i två olika serier, är mantelförsedda kugghjulspumpar speciellt framtagna för den krävande kakao- & chokladindustrin där de används i olika steg i framställningsprocessen.

224A-CHC1 används för kakaomassa, kakaovätska och choklad. Pumpen är konstruerad för att förhindra att choklad i dess olika konsistensformer byggs upp och ansamlas inuti pumphuset och sätter igen pumpen. Konstruktionen minimerar pumpslitage effektivt och förhindrar därigenom läckage.

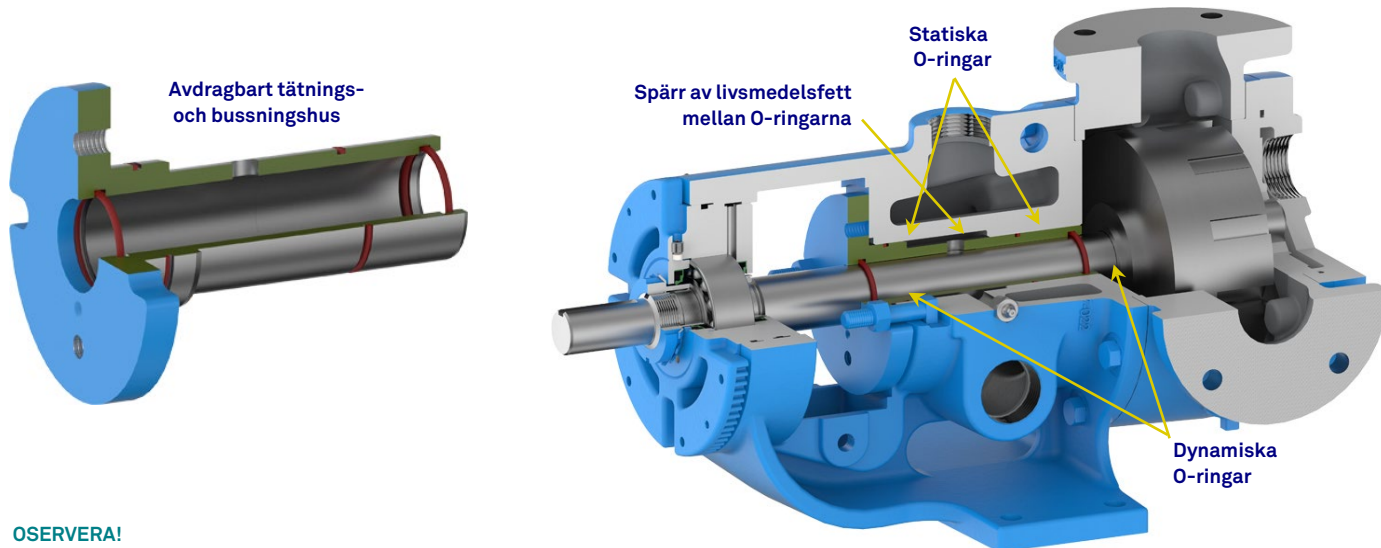
224A-CHC2 används för kakaosmör, lecitin och pumpmedier med likartade egenskaper och som normalt inte tenderar att sätta igen pumpen, men där slitage och därigenom läckage måste förhindras. Serierna CHC1 och CHC2 är identiska, med skillnaden att CHC2 saknar särskilda vätskespår i pumphuset, vilka beskrivs längre ned i produktbeskrivningen



Utförande

Innovativ dubbel O-ringstättning

Viking pumpserier CHC använder en patentsökt, enkelt avdragbar axelbussningsenhet av härdat gjutjärn med dubbla O-ringstättningar, där utrymmet mellan de dynamiska O-ringarna fylls med rent fett av livsmedelskvalitet. Detta förhindrar effektivt choklad från att tränga in i axelutrymmet och läcka ut och förorena omgivningen. O-ringstättningarna är stryktåligen och kräver inget särskilt underhåll. De har hög motståndskraft mot slitage från olika chokladvarianter med en viskositet från tunnflytande kakaosmör till tjock chokladmassa, eller jordnötssmör. Till skillnad från läpptätningar, avsedda endast för låga tryck, så tål O-ringstättningarna mycket höga tryck och kostnaden för dessa är försumbar jämfört med kostnaden för mekaniska tätningar.



OSERVERA!

Alla vätskeberörda material i serierna CHC är livsmedelsklassade och godkända enligt **EG-1935** för att undvika att skadliga substanser läcker in i pumpmediet.

Dessutom

erbjuder CHC-pumparna en rad standardutföranden för att garantera tillförlitlighet, såsom värmemantel på pump- och tätningshus för att smälta chokladen före start; borrarat kugghjul med gjutjärnsbussningar för att undvika karamellisering; härdad stålaxel och rotor av stål eller segjärn för högviskösa pumpmedier.

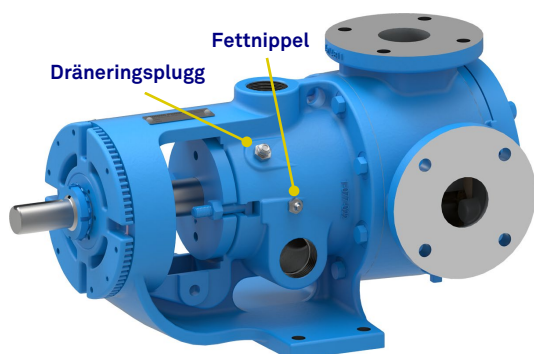
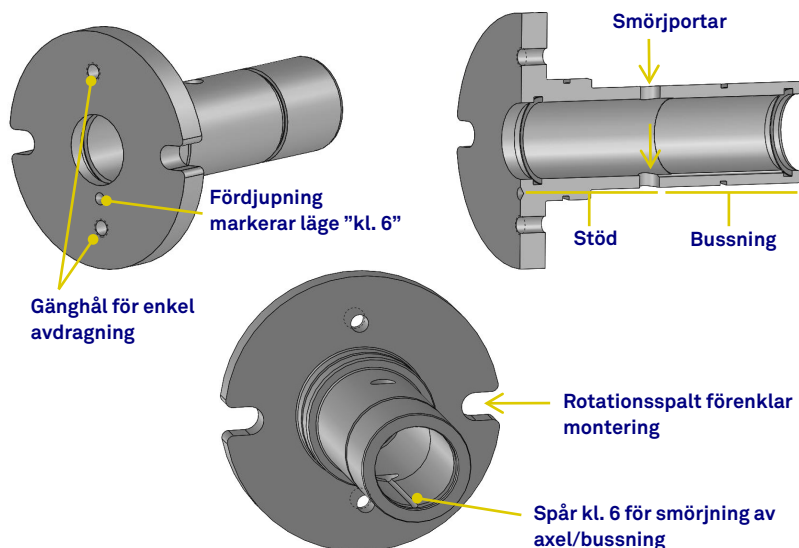


Märkskylt på Viking CHC1-pump som visar att pumpen är livsmedelsklassad enligt EG-1935

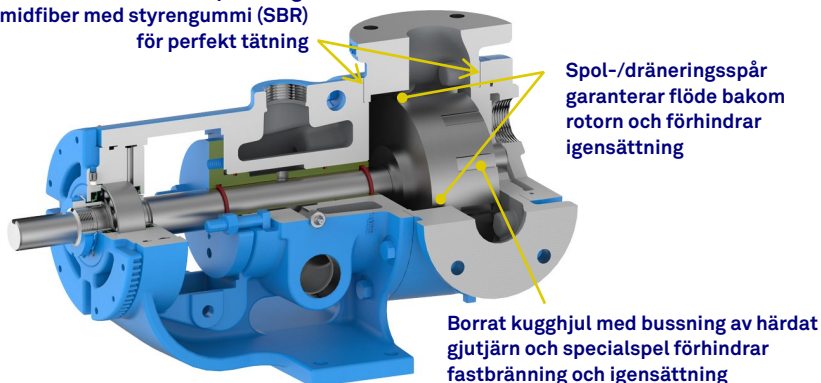
Utförande, fortsättning

Konstruktionsdetaljer som förhindrar läckage

- **Fördjupningen** på flänsen precis under axeln indikerar att läget ska vara "kl. 6". Två gänghål finns för utdragning av enheten med avdragarskruvar.
- **Bussningen** har standardspel eftersom choklad inte tränger in och den är smord med livsmedelsfett. Stödsektionen har något större spel för att medge fettpåfyllning. Smörjportar finns upp- och nedtill för fullständig fettfyllning mellan tätnings-/bussningshuset och axeln.
- Glandflänsen har **spalter** istället för hål så att den kan roteras eller vickas, vilket underlättar när den skjuts in och sedan fästs med T-bultar. Smörjspåret kl.6 garanterar att axel/bussning alltid är fylld med varmt fett.

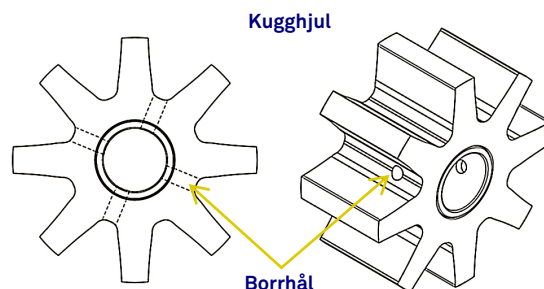


Garlock Blue-Gard huspackning:
Aramidfiber med styrengummi (SBR)
för perfekt tätning



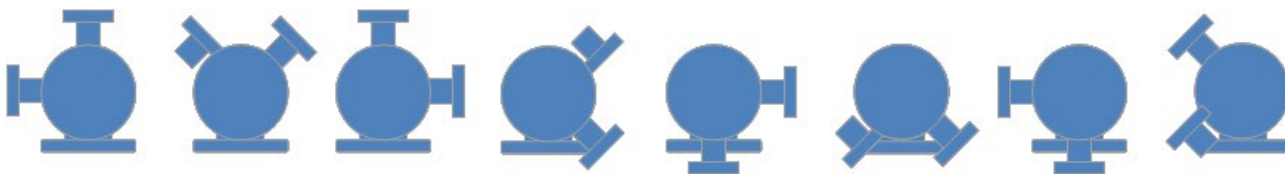
- **Fettnippel/Dräneringsplugg**: Livsmedelsfett fylls på genom fettnippeln. Genom att lossa dräneringspluggen under påfyllningen utsätts inte O-ringarna för övertryck. Fett fylls på tills det tränger ut ur plugghålet för att garantera att all luft är evakuerad. Vid omfettning kan det gamla fettets utseende visa om den främre O-ringen eventuellt har skadats.
- Erfarenhet har visat att vissa chokladkonsistenser kan läcka ut genom pumparnas standardpackningar. Därför har pumparna i CHC-serien ersatts med högkvalitativa **Aramid/SBR-packningar**, vilka effektivt förhindrar läckage.
- Husen i 224A-CHC1-pumparna har både **spol- och dräneringsspar** för att skapa ett flöde bakom rotn, vilket också minskar trycket på lagren, jämfört med endast ett spår.

- **Borrat kugghjul och bussning** garanterar tillfredsställande smörjning till den viktiga kugghjulsbussningen och kugghjuls-tappen. Denna extra vätsketillförsel förhindrar igensättning mellan delarna, vilka har snäva toleranser och minskar även risken för karamellisering av pumpmediet. Borrningarna är standard i både CHC1- och CHC2-pumparna.



Ufförande, fortsättn.

Vridbart pumphus.



- **Vridbara pumphus** ger stor frihet att montera pumpen på lämpligt sätt i nästan alla utrymmen och samma pumphus används oberoende av anslutningarnas orientering. Med hjälp av två 45° rörkrökar kan anslutningarna även arrangeras att ligga i linje med varandra.

Nedan visas två uppställningar med 45°-rörkrökar där sug- och tryckledningar ligger i linje med varandra



Pumpen till vänster har tillfredsställande sugförmåga eftersom pumpen alltid är vätskefylld. Den högra pumpen medger tömning av nästan all choklad från pumpen, vilket underlättar byte från mörk till mjölk- eller vit choklad med samma pump.

Viking standardpumpar är ombyggbara

Befintliga Vikingpumpar, serierna 125/225, 124A/4124A och 224A/4224A har samma inbyggnadsmått som CHC1 och CHC2-pumparna. Serierna 124A/4124A och 224A/4224A kan förses med dubbla O-ringstättningar. Tätningssatser finns med alla nödvändiga delar för ombyggnad. Om pumpaxeln på en sådan standardpump är sliten, så kan det bli nödvändigt att byta rotor/axel för att garantera tillfredsställande tätning, men dessa delar ingår inte i ombyggnadssatsen. På 224A-pumpar, storlekarna Q och QS krävs byte av hus för ombyggnad, vilket inte ingår i tätningssatsen. Kontakta [Zander & Ingeström AB](#) för ytterligare upplysningar

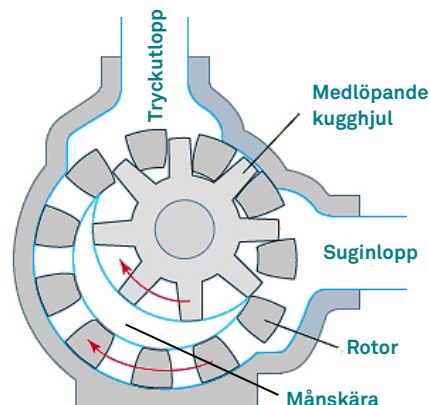
Material

Komponent	Standardmaterial	
Pumphus, lagerhus	Gjutjärn	
Rotor (Storlekarna H, HL, K, LQ, LL, Q)	Stål	
Rotor (Storlekarna KK, LS, QS)	Segjärn,	
Axel	Härdat stål	
Kugghjul (Borrat för smörjning av kugghjulstapp & bussning) *	Gjutjärn	(*Storlekarna H och HL har löphjul av sintermetall Storlek Q har ett löphjul i härdat stål)
Kugghjulsbussning	Härdat gjutjärn	
Kugghjulstapp	Härdat stål	
Tätningssatsning för O-ring	Härdat gjutjärn	
O-ringar	Livsmedelsgodkänt FKM	
Huspackningar	EG 1935 asbestfritt packningsmaterial i livsmedelskvalitet med SBR (Styregummi)	

Pumpprincip

Viking kugghjuls-pumpar har endast två roterande delar; en rotor med invändig kuggning och ett i rotorn excentriskt placerat medlöpande kugghjul med utvändig kuggning. På grund av att de båda kugghjulen har olika centrum, är en tätning nödvändig i form av en "månskära" placerad mellan de båda kugghjulen. Vid pumparbetet fylls kuggluckorna med vätska och förflyttas mellan dessa från sug- till trycksidan.

För varje varv pumpaxeln roterar sugs en bestämd mängd vätska in i pumpen genom suganslutningen. Vätskan fyller kuggluckorna mellan rotor och medlöpande kugghjul. Månskärnan delar upp flödet under jämn transport mot trycksidan. Det medlöpande kugghjulet transporterar vätska på insidan om månskärnan och roterar på en tapp fastsatt i pumphuset. Rotorn som transporterar vätska mellan pumphuset och månskärans konvexa ytterarea är fastsatt i pumpaxeln.



Teknisk data

224A CHC1

För mörk, mjölk- & vit choklad, chokladvätska, massa & nötsmör ($\approx 5000 - 200\,000$ cP)

Pumpstorlek	Max. varvtal rpm	Flöde vid nedan angivna tryck, 10 000 cP		Anslutningar		
		l/m	bar	Storlek	Typ	Läge
H	280	8	3,5	1,5"	NPT	90°
				2"	Fläns	
HL	280	15	3,5	1,5"	NPT	90°
				2"	Fläns	
K	190	64	7	2"	NPT	90°
				2"	Fläns	
				3"	Fläns	
KK	190	87	7	2"	NPT	90°
				2"	Fläns	
				3"	Fläns	
LQ	125	95	7	3"	Fläns	90°
				4"	Fläns	
LL	125	121	7	3"	Fläns	90°
				4"	Fläns	
LS	125	140	7	3"	Fläns	90°
				4"	Fläns	
Q	100	204	7	4"	Fläns	90°
QS	100	295	7	6"	Fläns	180°

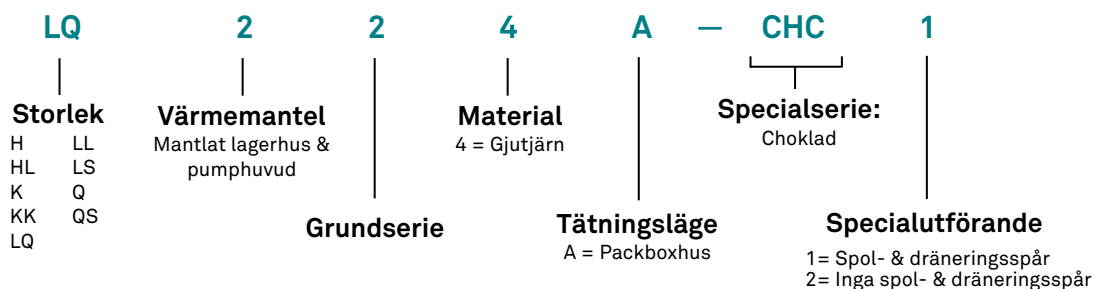
224A CHC2

För kakaosmör och likvärdigt, oljor, lecitin ($\approx 1 - 5000$ cP)

Pumpstorlek	Max. varvtal rpm	Flöde vid nedan angivna tryck, 10 000 cP		Anslutningar		
		l/m	bar	Storlek	Typ	Läge
H	1000	30	7	1,5"	NPT	90°
				2"	Fläns	
HL	1000	62	7	1,5"	NPT	90°
				2"	Fläns	
K	1000	280	7	2"	NPT	90°
				2"	Fläns	
				3"	Fläns	
KK	780	378	7	2"	NPT	90°
				2"	Fläns	
				3"	Fläns	
LQ	640	533	7	3"	Fläns	90°
				4"	Fläns	
LL	520	533	7	3"	Fläns	90°
				4"	Fläns	
LS	640	780	7	3"	Fläns	90°
				4"	Fläns	
Q	470	984	7	4"	Fläns	90°
QS	470	1514	7	6"	Fläns	180°

Typnyckel för identifiering

(Typnyckeln nedan anger pumpstorlek LQ som exempel)

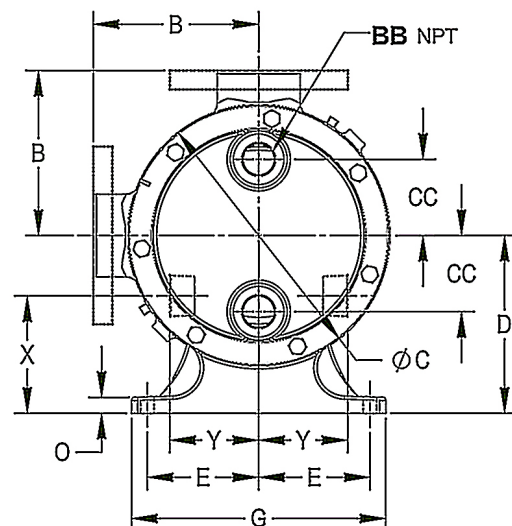
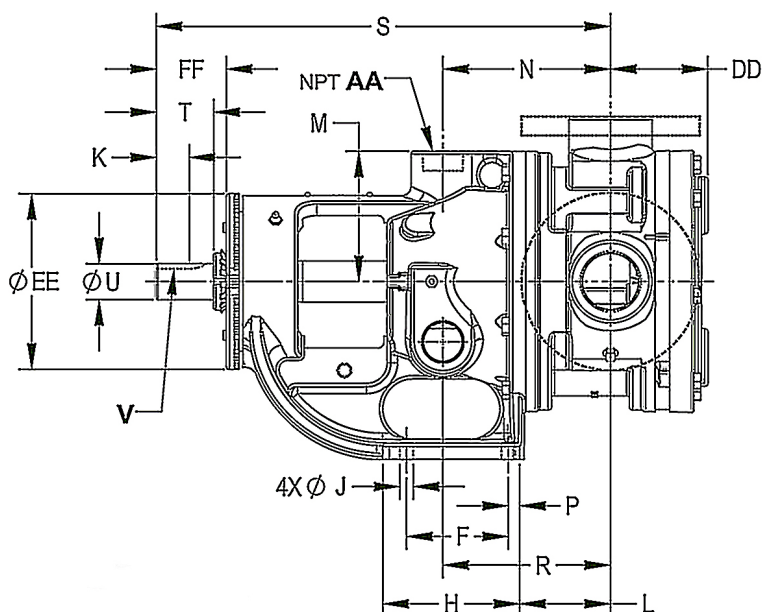


Måttritningar

224A CHC1 & CHC2 med dubbla O-ringar

Måtten är ungefärliga och ej avsedda för konstruktionsändamål. Kontakta **Zander & Ingeström AB** för certifierade ritningar.

Mått för storlek QS är ej medtagen i denna broschyr.



Modell	A (")	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	O (mm)
H224A HL224A	1.5*	76	121	89	70	57	171	89	12	25	86	61	102	14
K224A KK224A	2*	130	203	140	102	70	235	102	14	36	76	102	146	16
LQ224A	2.5**	183	260	178	111	102	254	137	14	36	86	130	167	16
LL224A	3**	183	260	178	111	102	254	137	14	36	86	130	167	16
LS224A	3**	183	260	178	111	102	254	137	14	65	121	130	188	16
Q224A	4**	210	356	222	105	102	254	152	18	91	168	178	194	19

* Anslutningarna är gängade för standard NPT-rör. Andra gängstandarder kan erhållas.

** Anslutningarna är avsedda för Klass 125 ANSI av gjutjärn.

Modell	P (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	U (")	V (")	X (mm)	Y (mm)	AA (")	BB (")	CC (mm)	DD (mm)	EE (mm)	FF (mm)
H224A HL224A	16	102	306	41	0.75	.19x.09	46	47	0.75	0.50	24	61	146	58
K224A KK224A	16	146	416	57	1.12	.25x.12	86	70	1.25	1.25	44	83	171	74
LQ224A	16	167	454	57	1.12	.25x.12	117	83	1.25	1.00	76	97	171	74
LL224A	16	167	454	57	1.12	.25x.12	117	83	1.25	1.00	76	110	171	74
LS224A	16	178	489	89	1.44	.38x.19	112	84	1.25	1.00	76	114	178	102
Q224A	25	168	603	114	1.94	.50x.25	140	114	1.50	1.25	—	116	213	136