

SSP

Lobrotorpump, serie X



Användningsområden

SSP syrafasta lobrotorumpar, serie X, erbjuder det yppersta för renlig pumpning. Pumparna i serie X kompletterar SSP's serie S-pumpar, vilka används i industriella och rena processer världen över. Pumparna är konstruerade för skonsam pumpning av låg- och högviskösa vätskor och är idealiska för pumpning av ömtåliga, skjuvkänsliga vätskor.

Pumparna i serie X är lämpliga för CIP-rengöring och SIP-sterilisering och uppfyller kraven i USA's 3A sanitetsstandard och är godkända enligt EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group). Dessutom är serie X-pumparna ATEX-klassade för användning inom potentiellt explosiv atmosfär.

Fördelar:

- Hög effektivitet
- Låg effektförbrukning
- Kompakt utförande
- Robust konstruktion
- Jämnt flöde
- Omvänd drift
- Låg skjuvning av pumpmediet
- Minimal rörelse i pumpmediet
- Hygieniskt utförande
- Enkelt underhåll
- Självdränerande
- Godkänd enligt EHEDG
- ATEX-kompatibel



Utförande

Pumparna i serie X är flexibelt konstruerade för att vara användbara i många driftsfall. De är kostnadseffektiva och lätta att underhålla.

Pumphus – Alla vätskeberörda metalliska delar är tillverkade i syrafast stål. Serie X har i standardutförandet fyrlobiga rotor och kan köras vid temperaturer upp till 150 °C både under processkörning och vid CIP/SIP-rengöring.

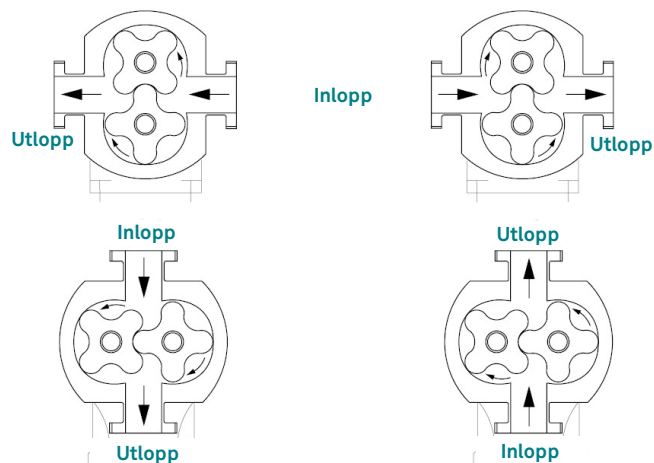
En unik självrenande fastsättningsanordning av rotorerna innefattar skåltätningar för att helt isolera räfflorna från pumpmediet. De noggrant tillverkade snedskurna räfflorna garanterar en exakt synkronisering av rotorerna.

Axlar – Tillverkade av höghållfast syrafast Duplexstål.

Kuggväxelhus – Pumparna i serie X har en robust, universell växelhusdesign i gjutjärn som ger flexibilitet vid pumpmonteringen där in- och utloppsanslutningarna kan arrangeras vertikalt eller horisontellt genom att ändra läge på pumpfoten. Serie X7 kan endast erhållas med vertikalt arrangerade sug- och tryckanslutningar.

Arbetssätt

Pumparna i serie X är förträngningspumpar med fyrlobiga rotor, vilka inte är i kontakt med varandra och roterar åt olika håll inuti en fullt svept kammare. Alla pumpar i serie X kan köras i båda rotationsriktningarna utan att pumpen behöver modifieras.



Prestanda

Pumparna i serie X kan erhållas i 14 olika displacementstorlekar med flöden från 0,05 – 3,8 l/varv

- Flöden upp till 115 m³/h
- Arbetstryck upp till 15 bar
- Anslutningar från Ø25 – Ø150 mm

Beräkningsströmningsdynamik (CFD) har använts för att erhålla en matematiskt exakt geometri för rotor och pumphus och därigenom garantera hög verkningsgrad med låg pulsationsgrad, låg skjuvning och låg ljudnivå.

Lågt erforderligt NPSH

Pumparna i serie X har fullborrade in- och utloppsanslutningar enligt internationell standard. Detta reducerar förlusterna i anslutningarna och sänker därigenom det erforderliga NPSH-värdet.

Teknisk data

Pumpmodell	Sug- och tryckansl. (Ø mm)	Displacement (l/varv)	Differentialtryck (bar)	Max. varvtal (varv/min)	Vikt (Pump med fri axelände)	
					Horisontella ansl. (kg)	Vertikala ansl. (kg)
X1-0005-U06	25	0,05	6	1200	15	16
X1-0005-U12	25	0,05	12	1200	15	16
X1-0007-U07	40	0,07	7	1200	16	17
X2-0013-U05	40	0,128	5	1000	32	33
X2-0013-U15	40	0,128	15	1000	32	33
X2-0018-U07	50	0,181	7	1000	33	34
X3-0027-U05	50	0,266	5	1000	57	59
X3-0027-U15	50	0,266	15	1000	57	59
X3-0035-U07	65	0,35	7	1000	59	61
X4-0046-U05	50	0,46	5	1000	107	110
X4-0046-U15	50	0,46	15	1000	107	110
X4-0063-U05	65	0,63	5	1000	113	116
X4-0063-U10	65	0,63	10	1000	113	116
X5-0082-V15	65	0,82	15	600	–	155
X5-0115-V10	80	1,40	10	600	–	165
X6-0140-V15	80	1,40	15	500	–	278
X6-0190-V10	100	1,90	10	500	–	290
X7-0250-V15	100	2,50	15	500	–	340
X7-0380-V10	150	3,80	10	500	–	362

Tillbehör/Alternativ



Mekanisk tätning

Produkttätningar

Den optimala tätningskonfigurationen och materialkombinationen kan väljas så att de passar pumpmediet och driftsförhållandena. Alla tätningsalternativ kan monteras framtill och är fullt utbytbara utan att något extra tätningshus eller andra pumpkomponenter krävs. Detta förbättrar rengöringsmöjligheterna, förenklar åtkomsten och minskar betydligt stilleståndstiden vid underhållsarbete. Enkla eller dubbla mekaniska tätningar kan erhållas i spolat eller aseptiskt utförande. För svåra driftsfall kan tätningsringar i hårdmetall, såsom kiselkarbid, erhållas. Tätningsringarnas materialkombinationer och elastomerer i EPDM/FPM är alla i överensstämmelse med EHEDG.

Alla vätskeberörda elastomerer är av kompressionstyp (controlled compression joint), den senaste teknologin där statiska och dynamiska elastomertätningar används för att förhindra pumpläckage. Materialtyperna är EPDM, Silikon och FPM, alla godkända av FDA

Tryckbegränsningsventil

För att skydda pump och drivenhet och även förhindra tryckuppyggning i använd processutrustning kan pumpen förses med en tryckbegränsningsventil. Denna levereras integrerad med pumpen och kräver ingen extern rördragning. Utförandet är sådant att ventilmekanismen är isolerad från pumpmediet. Mekanisk eller pneumatiskt arbetssätt kan erhållas för både tryckbegränsning och bypass vid rengöring.

Värme-/Kylmantel

Mantel används huvudsakligen för uppvärmning av pumphuset för att bibehålla pumpmediets viskositet och minska risken för kristallisation och stelning. Manteln kan vid behov även användas för kylning.

Ytfinish och beläggning

För att förbättra ytfinishen i standardutförandet, eller av hygieniska skäl, kan pumphus och rotor fås elektropolerade. För slitande driftsfall kan det pumphuset och rotorerna beläggas med volframkarbid eller annan ythärdande behandling för att öka slitstyrkan.

Tillbehör/Alternativ forts.

Utbytbara rotorer

Matematiskt definierade profiler och precisionstillverkning garanterar utbytbarhet av rotorer med snedskurna tätade räfflor och ger korrekt orientering och optimal prestanda.

Tvålobiga rotorer kan fås som tillbehör för pumpning av medier innehållande stora ömtåliga partiklar, eller tvålobiga rotorer tillverkade av icke-skärande legeringar för ökad effektivitet. Trelobiga rotorer i elastomermaterial kan också erhållas där driftsfallet så kräver.

Anslutningar

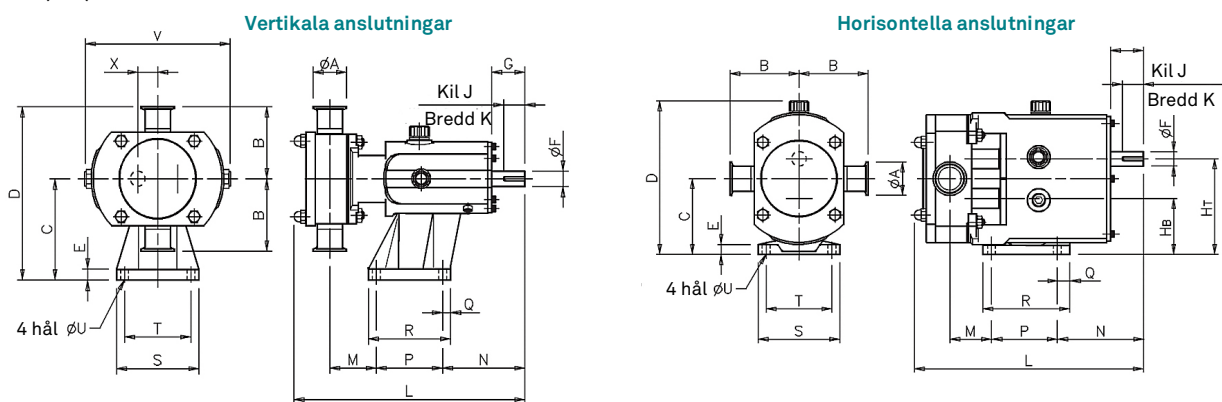
Ett omfattande sortiment finns

- Gångade hananslutningar i standard kan bl.a. erhållas enligt DIN11851, SMS och Tri-clamp.
- Flänsanslutningar kan erhållas i alla huvudstandarder, bl.a. DIN 2533.
- Förstörade anslutningsdiameter liksom rektangulära anslutningar kan erhållas för pumpning av mycket högviskösa medier.

Pumpaggregat

Pumparna kan levereras elmotordrivna med fast eller variabelt varvtal och lämpligt styrsystem om så behövs, monterade på bottenplatta i mjukt kolstål eller i syrafast stål. Vid behov kan även hydraulisk, pneumatisk, diesel eller bensenmotordrift fås

Mått (mm)



VERTIKALA ANSLUTNINGAR

Pump-modell	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
X1-0005	25	95	113	208	15	16	40	30	5	281	53	100	80	22	114	104	80	10	174
X1-0007	40	95	113	208	15	16	40	30	5	294	60	100	80	22	114	104	80	10	174
X2-0013	40	105	147	252	15	22	50	32	6	325	59	111	100	12	124	124	100	12	213
X2-0018	50	105	147	252	15	22	50	32	6	341	66	111	100	12	124	124	100	12	213
X3-0027	50	125	175	300	22	28	61	40	8	431	71	142	155	15	185	155	125	14	246
X3-0035	65	125	175	300	22	28	61	40	8	447	77	142	155	15	185	155	125	14	246
X4-0046	50	150	213	363	25	38	80	63	10	514	74	174	200	17	234	184	150	14	301
X4-0063	65	150	213	363	25	38	80	63	10	533	81	174	200	17	234	184	150	14	301
X5-0082	65	175	256,5	431,5	30	45	110	70	14	599	61	264	200	20	240	220	180	14	344
X5-0115	80	175	256,5	431,5	30	45	110	70	14	626	81	264	200	20	240	220	180	14	344
X6-0140	80	190	295	485	30	48	110	70	14	687	77	267	260	20	300	250	210	14	400
X6-0190	100	190	295	485	30	48	110	70	14	715	89	267	260	20	300	250	210	14	400
X7-0250	100	205	365	570	30	60	110	90	18	763	94	288	280	25	330	290	280	18	475
X7-0380	150	205	365	570	30	60	110	90	18	817	121	288	280	25	330	290	280	18	475

HORISONTELLA ANSLUTNINGAR

Pump-modell	A	B	C	D	E	F	G	HB	HT	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
X1-0005	25	95	90,5	189	10	16	40	67	114	30	5	281	29	124	80	10	100	100	80	10
X1-0007	40	95	90,5	189	10	16	40	67	114	30	5	294	36	124	80	10	100	100	80	10
X2-0013	40	105	115	233	15	22	50	82,5	147,5	32	6	325	39	131	100	19	132	124	100	12
X2-0018	50	105	115	233	15	22	50	82,5	147,5	32	6	341	46	131	100	19	132	124	100	12
X3-0027	50	125	137,5	272	18	28	60	100	175	40	8	431	68	175	125	30	181	154	125	14
X3-0035	65	125	137,5	272	18	28	60	100	175	40	8	447	74	175	125	30	181	154	125	14
X4-0046	50	150	163	325	20	38	80	113,5	212,5	63	10	514	74	225	150	35	202	184	150	14
X4-0063	65	150	163	325	20	38	80	113,5	212,5	63	10	533	81	225	150	35	202	184	150	14