

FYBROC

Glasfiberpump serie 7500

Användningsområden

De vertikalt våtuppställda centrifugalpumparna i serie 7500 är främst avsedda för driftsfall med angreppsbenägna vätskor inom avfallshandling och där extern spolning av glidlager (som i Fybros serie 5500), antingen är opraktiskt eller olämpligt.

I serie 7500 används fettsmorda kullager placerade ovanför och utanför de vätskeberörda pumpelementen och en mycket tillförlitlig pump har erhållits för hantering av en lång rad frätande och/eller slitande vätskor.

Serie 7500 är det idealiska valet vid besvärliga vätskor, som t.ex. kemiskt avfall med varierande PH-värden, avfall från ytbeläggningsindustri, inläggningsvätskor, elektrolyter, saltlösningar och en mångfald andra svårpumpade avfallsprodukter

Utförande

Höghållfast hartsgjutningsteknik

Glasfiberkomponenterna i serie 7500 tillverkas med en särskild gjutmetod, kallad RTM (Resin Transfer Molding), som innebär att hårt belastade områden i pumpen beläggs med glasfiberväv, anbringad på ett kontrollerat sätt. Denna teknik ger den färdiga konstruktionen en utomordentlig styrka och styvhet. Särskilt utsatta delar, såsom det i ett stycke gjutna pumphusets sug- och tryckfläns, samt det halvöppna pumphjulet får mycket hög hållfasthet med RTM-tekniken.

Kännetecken för serie 7500

- Alla vätskeberörda delar gjorda i glasfiberarmerad plast utom axel och fästbultar. Vid behov kan axeln fås belagd med glasfiberarmerad vinyloster eller epoxyharts.
- PN16-flänsar enligt ISO 2084.
- Den precisionsslipade axeln och övriga vätskeberörda metalldelar kan erhållas i olika material beroende på driftsfall, t.ex. Syrafast stål, Alloy 20, Titan, eller Hastelloy C.
- Stor kolonn- och axeldiameter gör pumpen mycket styv och minskar böjpåkänningen på lagren.
- Dubbelt snäckformat pumphus balanserar ut pumphjulet och minskar kraftigt de radiella krafterna på lagren (se bild nedan).
- Utifrån ställbart spel mellan pumphjul och pumphus.

Teknisk data

Flöde: Upp till 800 m³/h

Uppfordringshöjd: Upp till 45 m

Temperaturområde: -18 °C till 65 °C

Material

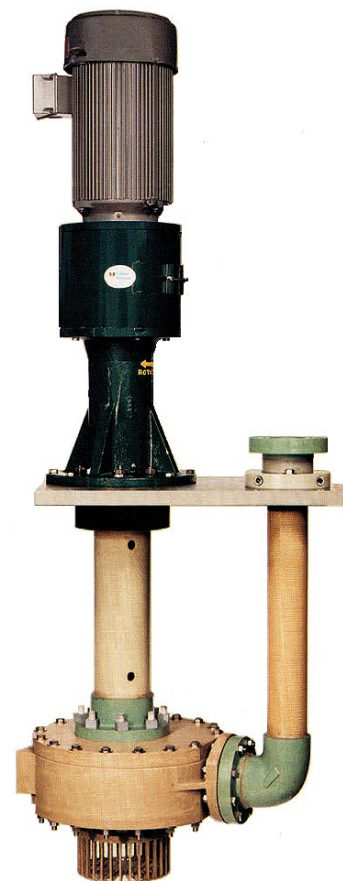
Fybros har ett flertal konstruktionsmaterial för att lösa svåra driftsfall med korrosiva, eller slitande vätskor. Vätskeberörda glasfiberarmerade kompositdetaljer som pumphus, pumphjul, pumphuslock och tätningslock kan fås i följande grundmaterial:

VR-1: Detta är standardmaterialet, bestående av vinyloster som löser de flesta korrosionsproblem. Detta högklassiga material är beständigt mot de flesta syror, frätande medier, blekmedel, saltvatten och många andra vätskor.

EY-2: En epoxyharts med utmärkt beständighet mot lösningsmedel och används med fördel i svåra driftsfall med organiska vätskor.

VR-3A: Vinyloster med tjockt ytskikt av kiselkarbid för vätskor med slitande partiklar.

VR-1B: Vinyloster anpassad för hantering av natriumhypoklorit.



Fybros 7500



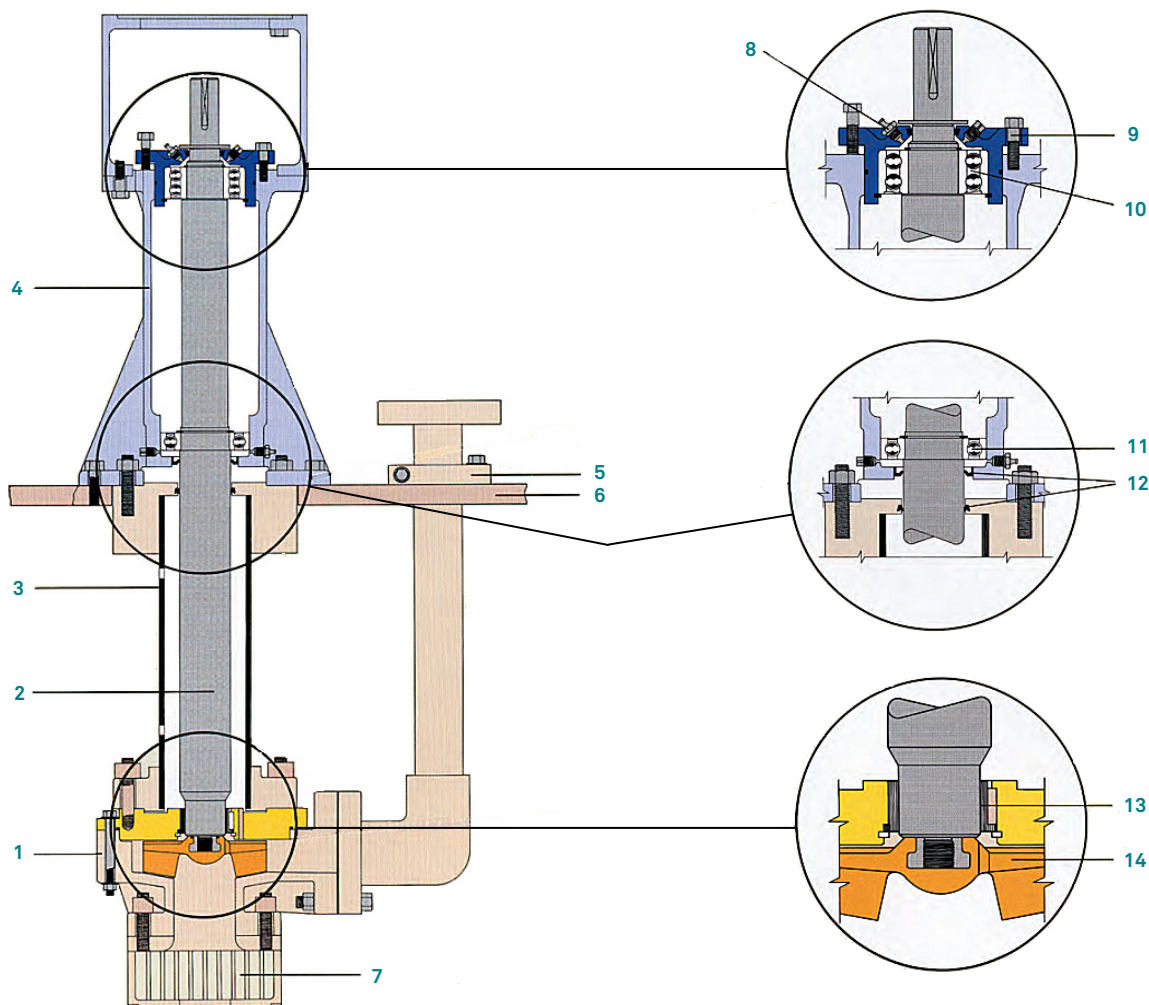
Fybros 7500 monterad på konsol



Pumphjul i materialen EY-1, VR-1A och VR-1

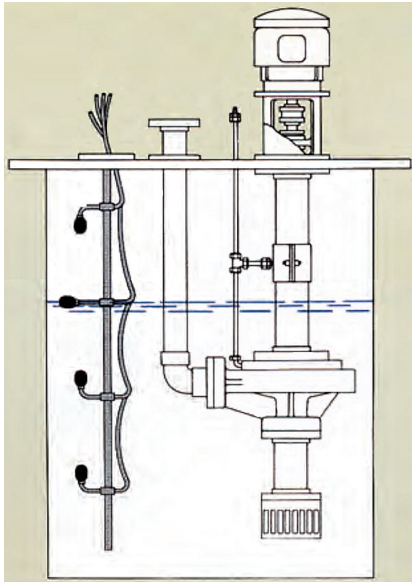
Konstruktionsprinciper för pumpserie 7500

Fybroc konsolmonterade centrifugalpumpar serie 7500, har utformats för att erhålla en mycket hög strukturell styvhet, utmärkt korrosionsbeständighet och tillförlitlig service i de svåraste kemiska miljöer eller miljöer för flytande avfall

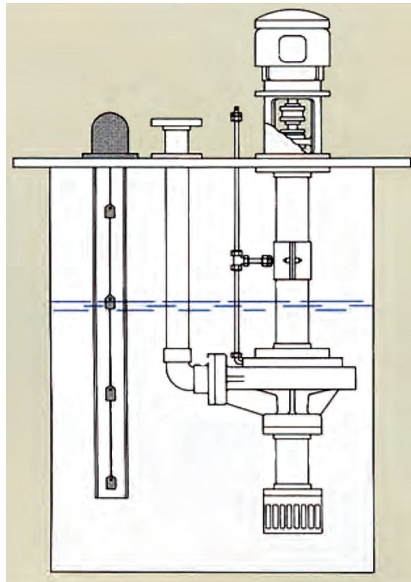


- 1. GLASFIBERFÖRSTÄRKT UTFÖRANDE** av alla vätskeberörda delar utom axel, i antingen vinylester eller epoxiharts, ger enastående korrosionsbeständighet för ett brett urval av svårpumpade vätskor.
- 2. PRECISIONSLIPAD AXEL** och metallinfästning väljs för vissa driftsfall och är typiskt tillverkade i syrafast stål, alloy 20, titan eller hastelloy. En glasfiberbelagd axel kan också erhållas.
- 3. KOLONN MED STOR DIAMETER** och axelutförandet minimerar utböjning. Dräneringshål i röret förhindrar vätska att tränga in i ångtätningen.
- 4. ROBUST LAGERHUS** tillverkat i gjutjärn ger ett styvt stöd av axel och kolonn. Lagerhuset är epoxibelagd som skydd mot extern korrosion.
- 5. LÅSKRAGE I KOMPOSIT** reducerar pumpupåkänningar orsakade av rörspanningar.
- 6. GLASFIBERPLATTA** ger stöd åt pumpen och har lika god korrosionsbeständighet.

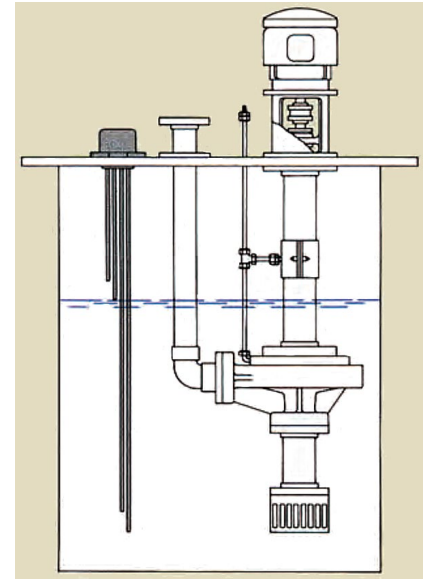
- 7. SUGSIL AV GLASFIBER**, fäst i huset med pinnskruv och muttrar av glasfiber, skyddar pumphus/pumphjul från att skadas av partiklar och annat skräp.
- 8. FETTNIPPLAR** med dräneringspluggar för omfettning av övre och undre lager.
- 9. EXTERN PUMPHJULSINSTÄLLNING** ovanför monteringsplattan, möjliggör justering på plats av spelet mellan pumphjul och hus för aktuellt driftsfall.
- 10. ÖVERDIMENSIONERAT DUBBELRADIGT AXIALLAGER** tar upp både axiella och radiella krafter.
- 11. UNDRE LAGER** tar upp mycket av pumpens radiella belastning och har en glidpassning för kompensering av pumphjulets axialspel (Se punkt 9).
- 12. ÅNGTÄTNINGAR** skyddar det undre lagret och lagerhuset från korrosiva ångor från sumpen.
- 13. STRYPBUSSNING** minimerar axelläckage. Bussningen är låst för att förhindra rotation och enkel att demontera.
- 14. HALVÖPPET PUMPHJUL** med baksidesskovlar och balanseringshål minskar axialkrafterna.



Nivåkontroll – Flottör



Nivåkontroll – Displacer



Nivåkontroll – Sond

Övervakning av vätskenivå

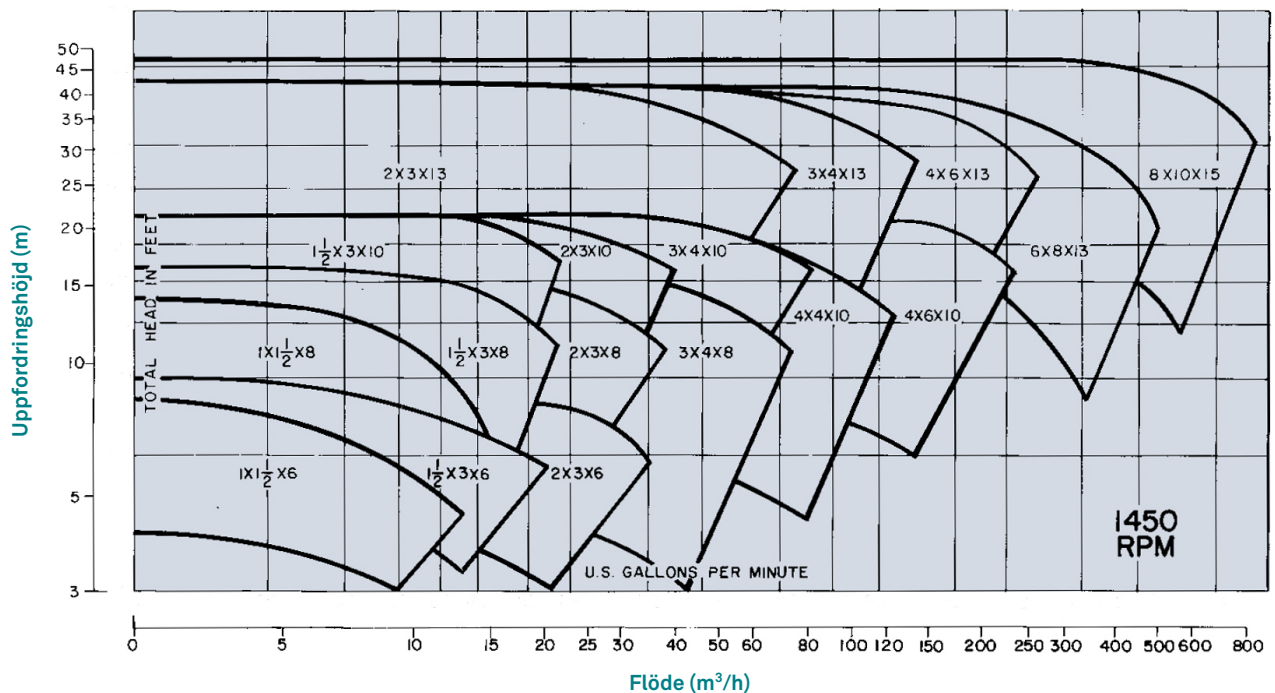
Fybroc erbjuder flera olika möjligheter att övervaka pumpdriften när vätskenivån varierar. Tre typiska system visas på bilderna ovan och beskrivs nedan. Antalet komponenter som behövs beror på driftsfallet och antalet pumpar som ska övervakas.

FLOTTÖR Denna typ kan ställas in på plats och använder flottörer av polypropylen och innehåller kvicksilveromkopplare som aktiveras när flottören ligger horisontellt. Varje flottör är fäst i ett PVC-rör monterad på antingen ett gropskydd eller pumpens monteringsplatta. 6 meter PVC-kabel medföljer.

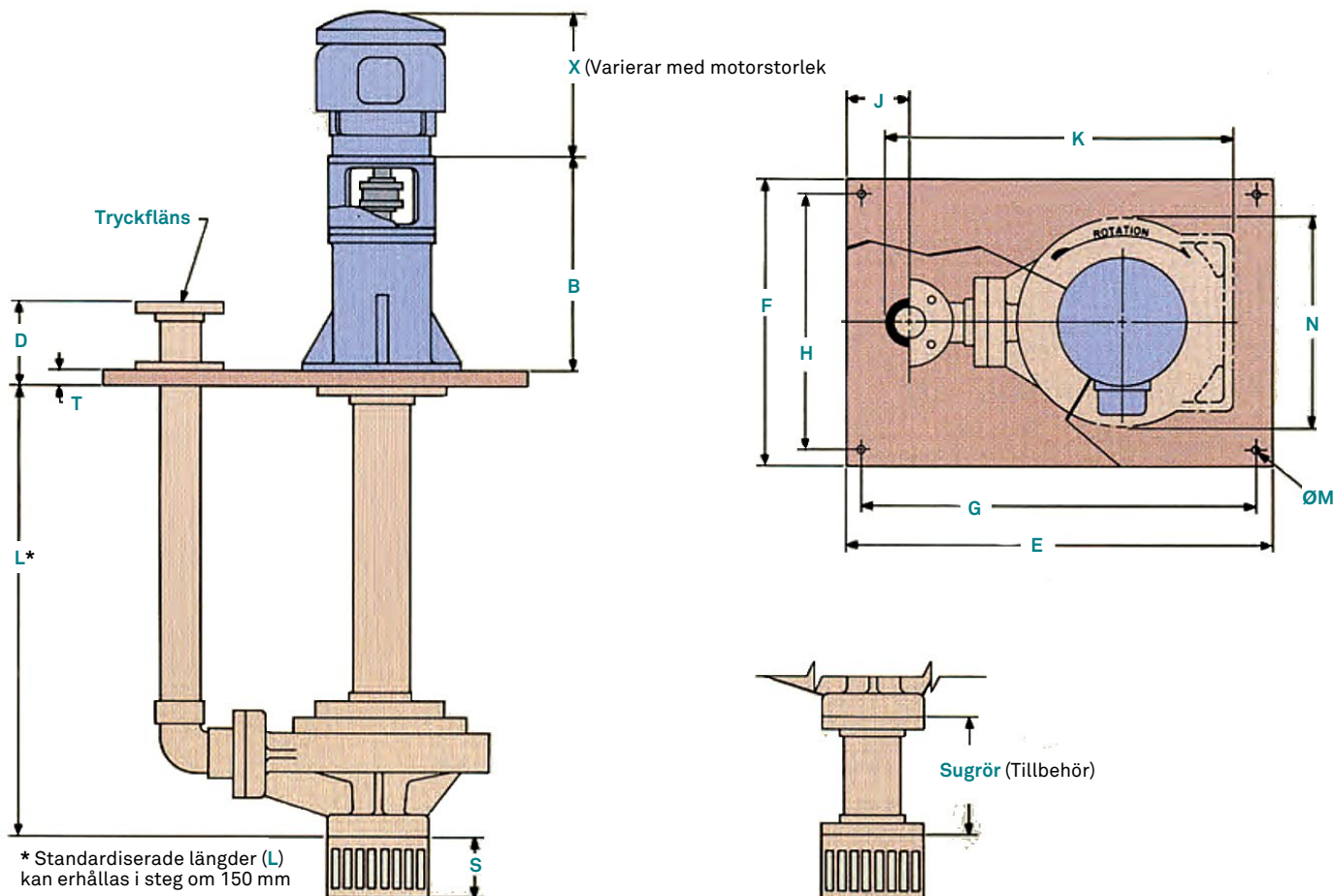
DISPLACER Denna typ har ett porslinshölje och är ansluten till en flänsmonterad omkopplare via ledningstråd och kabelklämmor. Ledningstråd och klämmor väljs efter driftsfall och är normalt tillverkade i syrafast stål, alloy 20, hastelloy eller Monel. För att förhindra att strömvirvlar i sumpen oavsiktligt aktiverar omkopplaren, så monteras displacern inuti ett dämpande glasfiberrör.

SOND Sondtypen använder antingen en solid stång eller elektoder nedsänkta med kabel, en för varje nivå i sumpen som ska övervakas. Elektrodets ansluts eller bryts när vätskenivån vidrör eller tappar kontakten med elektroden. Elektroden ansluts till en flänsmonterad hållare, vilken i sin tur monteras på antingen ett gropskydd eller pumpens monteringsplatta.

Urvaldiagram



Mått



Storlek (")	A	B	D	E	F	G	H	J	K	ØM	N	S	T
1 x 1½ x 6	50	638	143	610	380	559	330	105	467	19	257	79	16
1½ x 3 x 6	50	638	143	610	380	559	330	105	467	19	257	114	16
2 x 3 x 6	50	638	143	610	380	559	330	105	467	19	257	114	16
1 x 1½ x 8	50	638	143	610	380	559	330	105	467	19	257	79	16
1½ x 3 x 8	50	638	152	760	510	711	457	127	594	19	362	114	25
2 x 3 x 8	50	638	152	760	510	711	457	114	619	19	362	114	25
3 x 4 x 8	80	638	152	865	510	813	457	140	686	19	362	127	25
1½ x 3 x 10	50	638	152	760	510	711	457	152	594	19	362	114	25
2 x 3 x 10	50	638	152	760	610	711	559	190	619	19	438	114	25
3 x 4 x 10	80	638	152	865	610	813	559	140	686	19	438	127	25
4 x 4 x 10	100	638	152	915	610	864	559	152	768	19	438	171	25
4 x 6 x 10	100	683	165	1065	813	990	737	190	838	25	565	179	38
2 x 3 x 13	50	683	165	915	760	838	686	140	714	25	521	114	38
3 x 4 x 13	80	683	165	1015	760	940	686	179	768	25	521	127	38
4 x 6 x 13	100	683	165	1060	813	990	737	190	838	25	565	178	38
6 x 8 x 13	Kontakta Zander & Ingeström AB för måttritningar												
8 x 10 x 13	Kontakta Zander & Ingeström AB för måttritningar												