

„SCP” TÍPUSÚ ZÁRTHÁZÚ CSIGASZIVATTYÚ MŰSZAKI LEÍRÁSA

A csigaszivattyú feladata:

A csigaszivattyú víz, szennyvíz, szennyvíziszap (sza<4%) emelését látja el. A folyadék a szivattyú zárt házán belül jut el a belépési ponttól a kifolyási magasságra, ahonnan gravitációsan folyik tovább. A szivattyú nem érzékeny úszó, nem tapadó darabos szennyezőkre. A szivattyú jellemzője a nagy hidraulikai hatások, a gazdaságos üzem és a jól szabályozhatóság.

A csigaszivattyú felépítése

A zártházú csigaszivattyú szerkezeti elemei korrózióálló acélból, műanyagból és tűzihorganyzott acélból készülnek. A gép szerkezete könnyű acélszerkezet. Szerkezeti felépítését tekintve a csigaszivattyú a két végén megtámasztott tartószerkezet, amely a vízszintes síkhoz képest „ α ” dőlésszögű. A dőlésszög emelésével azonos méretek mellett csökkenő volumetrikus teljesítményt kapunk.

A csigaszivattyú három fő egységből áll: -Hajtás, -Szivattyútest, -Alsó alátámasztás.

Hajtás: A csigaszivattyú felső végén került kialakításra. A hajtás két fő részegysége a villanymotorral egybeépített hajtómű és a tartó vázszerkezet. A hajtómű veszi fel a teljes szerkezet axiális erőit az itt ébredő radiális terhelés mellett. A hajtómű a két oldalcsapján támaszkodik a vázszerkezet ágyazatába. A vázszerkezet tűzihorganyzott acélszerkezet.

Szivattyútest: A folyadékszállítást végzi. A szivattyútest csőtengelyre épül. A csőtengely két vége a két megtámasztásnak megfelelő tömör tengelyes végződésű. A csőtengely fogadja a három bekezdésű csigalevelet. A csigalevelek külső élét zárja le a külső köpeny.

A szivattyútest a folyadékot az alsó végén veszi fel, és a felsőn adja ki. Teljesen zárt rendszerben történik a folyadék szállítása. Ellentétben a hagyományos csigaszivattyúval, itt nincs szükség a folyadék szállításához kalibrált ágyazatra.

A szivattyú test anyaga korrózióálló acél, a hajtó tengelycsonk, és karima pedig tűzihorganyzott acél.

Alsó alátámasztás: A szivattyútest alsó, víz alatti megtámasztását látja el. Csak radiális erőhatás terheli. Az alátámasztás kompenzálja a szivattyútest hődiletációjából származó hosszváltozást és a terhelésből adódó tengelyszög hibát. A vízalatti alátámasztás csapágyazása olajkenésű.

A zártházú csigaszivattyú szakaszos, vagy folyamatos üzemű lehet.

A zártházú csigaszivattyú jellemzője, hogy a volumetrikus teljesítménye szinte lineárisan változik a fordulatszámmal. Ezért a fordulatszám szabályozásával pontosan kézben tartható a hidraulikai teljesítmény.

A csigaszivattyú működtetése lágyindítót igényel, de kiemelten javasolt a frekvenciaváltóval kiépített hajtás.