

A folyadékgyűrűs vákuumszivattyú új generációja

Dr. Fábry György
Axis Mérnöki Kft.

Cikkünk a Szivattyúk, kompresszorok, vákuumszivattyúk 1999 illetve 2000 kiadványokban megjelent *Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk*, és *Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk a kondenzátorok légelszívásában* című cikkeinek folytatása!

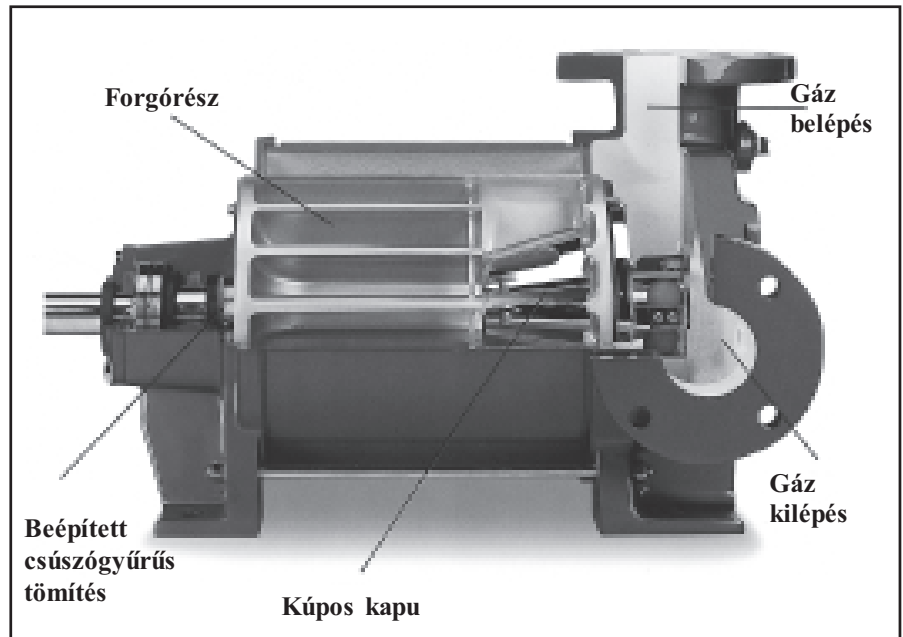
Előző cikkeinkben már részletesen ismertettük a folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk technikatörténetét, és összefoglaltuk főbb fejlesztési lépéseit, valamint előnyeit.

A folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk általában hosszú élettartamú, megbízható, robusztus termékek, amelyeknek karbantartás igénye minimális, tekintve, hogy fém a fémen jellegű érintkezés nincs a forgórész és a ház között. A szivattyú lapos fedelű és kúpos kapus változatban készül.

A lapos fedél helyett kifejlesztett, a forgórészben a tengely körül kialakított üregbe benyúló, kúpos gázbevezető kapu nemcsak a belépő szívási szabad keresztmetszetet növelte, hanem az alkalmazásával elért előnyök, mint a kavitációs hajlam csökkenése, a megnövekedett szívási kapacitás, a résvesztésre való kisebb érzékenység és az esetlegesen beszívott nem gáznemű anyagok által okozott eltömődésre való hajlam csökkenése formájában jelentkeztek.

A legújabb fejlesztés – a Nash Vectra családja – a széles működési tartományban érvényes egyformán magas hatékonyságot és a modulrendszerben felépített, ezáltal egyszerűen gyártható és szerelhető kompakt konstrukciót célozta meg.

A széles vákuumtartományban egyetlen elektromos energiafogyasztást és magas hatékonyságot



Vectra GL kompakt folyadékgyűrűs vákuumszivattyú

a kilépő csonk és a kúpos kapu kilépő nyílásai közé épített belső gölyös szelep biztosítja, amely gyakorlatilag a többszegmenses kilépő rések közül az éppen aktuális gázszállítási kapacitásnak megfelelő nyílásokat teszi a komprimált gáz számára átjárhatóvá. Az elvet variportnak hívja a szakirodalom, a változó méretű nyílás miatt.

A Vectra szivattyút kétféle kivitelben gyártják. Általános ipari vákuum generálási célokra a rendkívül kompakt GL típust fejlesztették ki (ábra). A kúpos kapu kúpszögének optimalizálásával és a csapágyház fedélbe való beépítésével a szivattyú beépítési mérete jelentősen csökkent.

Az XL modell külső csapágyházas változat, főleg a „keményebb”

környezeti hatások közepette dolgozó vegyipar részére készült. Saválló és öntöttvas változatban egyaránt gyártják. Sokféle csúszógyűrűs tömszelencével készül és nagyobb kompressziós fokot tud biztosítani. (Két bar nyomáskülönbséget tud előállítani, ez azt jelenti hogy viszonylag komoly vákuumból egy bar túlnyomásra is képes komprimálni a gázt.)

A két típusnak vannak közös elemei is (pl. ház, kapu, járókerék, vonórudak stb.) a modulszerű építkezés miatt, ami a gyártást és a készletezést egyaránt gazdaságossá teszi, így a szivattyú optimális értékű.

(A cég hirdetése a 95. oldalon található.)