

TÖMSZELENCE-KIEGÉSZÍTŐ RENDSZEREK TERVRAJZAI

RÖVID REFERENCIAÚTMUTATÓ

Bevezetés

Ez a rövid útmutató a csúszógyűrűs tömítésekkel használt – azok megbízhatóságának fokozására szolgáló – gyakori tömszelence-kiegészítő rendszereket (pl. csőelrendezéseket) azonosítja és ismerteti. Nincs két azonos alkalmazás. A csúszógyűrűs tömítések megnövelt élettartama nehezebb alkalmazásokban általában azon múlik, hogyan sikerül szabályozni a tömítés környezetét. A tömszelence-kiegészítő rendszerek ezt a célt szolgálják.



Tárgymutató



Egyszeres tömítések

1., 2., 11., 12., 13., 14., 21., 23., 32., 33H, 33S, 41.,
65. tervrajz



Kettős tömítések

52., 53A, 53B, 53C, 53P, 54., 55. tervrajz



Quench tömítések

62. tervrajz



Biztonsági tömítések

72., 75., 76. tervrajz



Gázpárnás tömítések

74. tervrajz

Hivatkozások és meghatározások

A tömszelence-kiegészítő rendszerek a csúszógyűrűs tömítésekhez tervezett kiegészítő rendszerek. Az egyes tervrajzok a tömítéskiegészítő rendszerek konfigurációját mutatják be. A tervrajzokon használt szimbólumokat az alábbi jelmagyarázat ismerteti.

Áramlásszabályozó fojtások

A fojtás a tömítésöblítés hígításának korlátozására és/vagy a tömszelenceház nyomásának szabályozására szolgál.

Az összes fojtás minimális belső átmérője 3 mm (0,125").

Amennyiben több fojtásra van szükség, úgy azokat sorban, egymástól legalább 150 mm (6,000") távolságban kell elhelyezni.

A külső öblítést használó tömítésöblítő rendszereknek a tömszelenceház nyomását és az öblítési nyomást nyomon követő megoldással kell rendelkezniük. Mindkét oldalán tolózárral rendelkező nyomásmérő ajánlott.

Hőcserélők/hűtők

A hőcserélőknek a tömítés hűtéséhez elegendő térfogatáramot kell biztosítaniuk a gyártó előírásainak megfelelően.

A tömítésöblítő folyadéknak a cső oldalán, a hűtőfolyadéknak pedig a köpeny oldalán kell lennie.

A hőcserélő csöveknek 19 mm (0,750") átmérőjűeknek és 2,4 mm (0,100") vastagságúaknak kell lenniük, ha másként nem rendelkeznek.

A hőcserélőknek mindkét oldalon anyával és csavarral vagy csapszeggel rögzített, eltávolítható fedéllel kell rendelkezniük. A belső menettel rendelkező furatok nem elfogadhatóak.

Zárófolyadék-tartályok

A tartály a szivattyúzórendszer része, amelynek kialakítása, gyártása és tesztelése az ISO 15649 (ASME B31.3) szabványnak megfelelő kell, hogy legyen, ha a helyi előírásokban vagy a helyi üzemi specifikációban másként nem szerepel. A standard tartálynak hengeres edénynek kell lennie rögzített, ellipszoid alakú fedelelkel. Minden egyes kettős tömítéses elrendezéshez külön tartály szükséges.

Legfeljebb 60 mm-es (2,375") tengelyméret esetén a zárófolyadék-vezetékeknek legalább 12 mm (0,500") méretűeknek, 60 mm-nél (2,375") nagyobb tengelyméret esetén pedig legalább 18 mm (0,750") méretűeknek kell lenniük. A cső anyagának 300-as sorozatú ausztenites rozsdamentes acélnek kell lennie (EN 1.4401). Ugyanezen irányelvek szerint ausztenites 80-as rozsdamentes cső is használható.

Az összes vezetéknek (tömítés-csatlakozásnak) folyamatosan emelkednie kell a tömszelencefedél és a tartály között, legalább 10 mm-rel (0,375") a cső 240 mm (10,000") hosszúságú szakaszán.

Legfeljebb 60 mm-es (2,375") tengelyátmérő esetén a tartályban lévő folyadék mennyisége legalább 12 liter (3 gallon) kell, hogy legyen. 60 mm-nél (2,375") nagyobb tengelyátmérő esetén a folyadék mennyisége legalább 20 liter (5 gallon) kell, hogy legyen.

Ha másként nem szerepel, a zárófolyadék tartályának hűtővel kell rendelkeznie.

API tervrajzok jelmagyarázata



Hőcserélő



Y típusú
durvaszűrő



Áramlásszabályzó
szelep



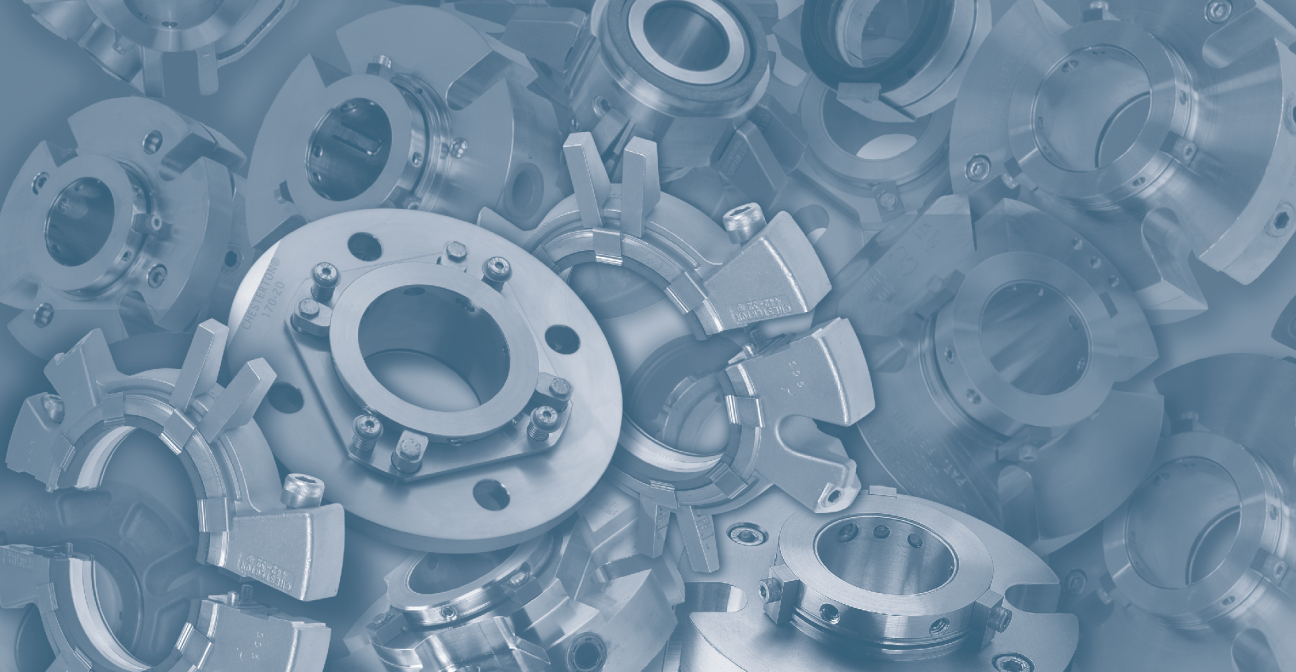
Tolózár



Visszacsapó szelep



Fojtás



Egyszeres tömítések

- 1. tervrajz
- 2. tervrajz
- 11. tervrajz
- 12. tervrajz
- 13. tervrajz
- 14. tervrajz
- 21. tervrajz
- 23. tervrajz
- 32. tervrajz
- 33H tervrajz
- 33S tervrajz
- 41. tervrajz
- 65. tervrajz

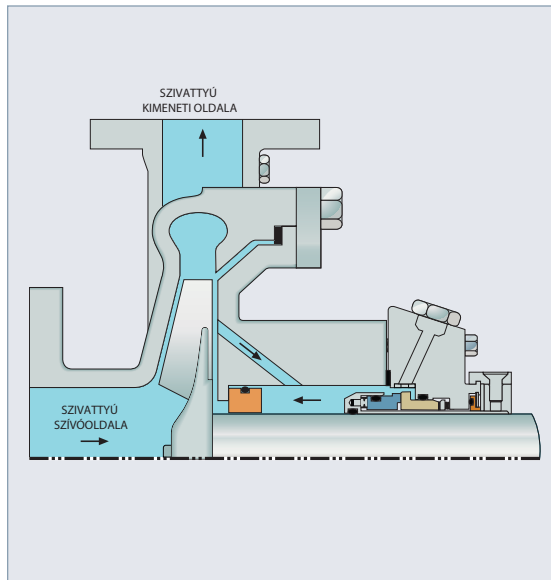
1. TERVRAJZ

Belső öblítés

Mi? A szivattyúzott folyadék belső visszakeringtetése belső csatornán keresztül.

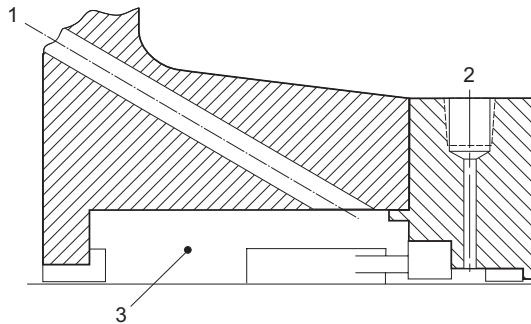
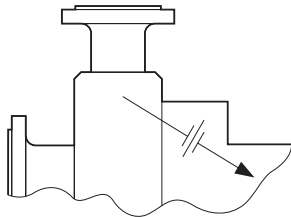
Miért? A tömszelenceházbeli nyomás növelése vagy a folyadék keringésének elősegítése céljából.

Mikor? Tömítés alacsony párolgású, tiszta folyadékokhoz.



JELMAGYARÁZAT

- 1 - Bemenet
- 2 - Quench/leürítés (Q/D)
- 3 - Tömszelenceház



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

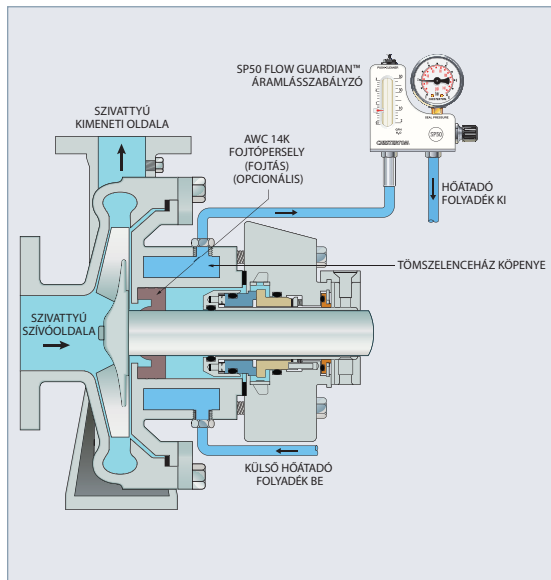
2. TERVRAJZ

Hűtőköpeny/egyik végén zárt tömszelenceház

Mi? Külső köpenyes tömszelenceház. Egyik végén zárt tömítés a szivattyúzott folyadék belső visszakeringtetése nélkül.

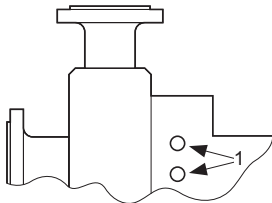
Miért? A technológiai folyadék hűtésére vagy hevítésére.

Mikor? Tömítés hőmérsékletre érzékeny folyadékokhoz, például forró folyadékokhoz vagy hevítés hatására jobban áramló folyadékokhoz.

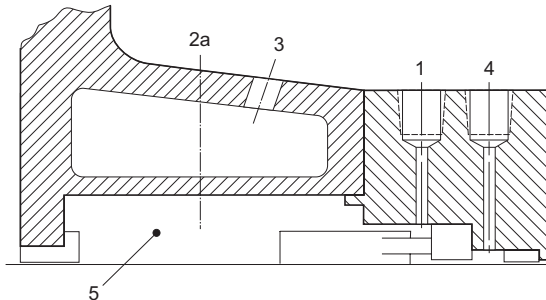


JELMAGYARÁZAT

- 1 – Dugóval lezárt csatlakozók keringő folyadék esetleges csatlakozásához
- 2 – Légtelenítő (V), szükség esetén
- 3 – Hevítés/hűtés bemenete (HI/CI), hevítés/hűtés kimenete (HO/CO)
- 4 – Quench/leürítés (Q/D)
- 5 – Tömszelenceház

**MEGJEGYZÉSEK**

- a – A vízszintes szivattyúkon az önlégtelenítő elrendezéseket kell előnyben részesíteni



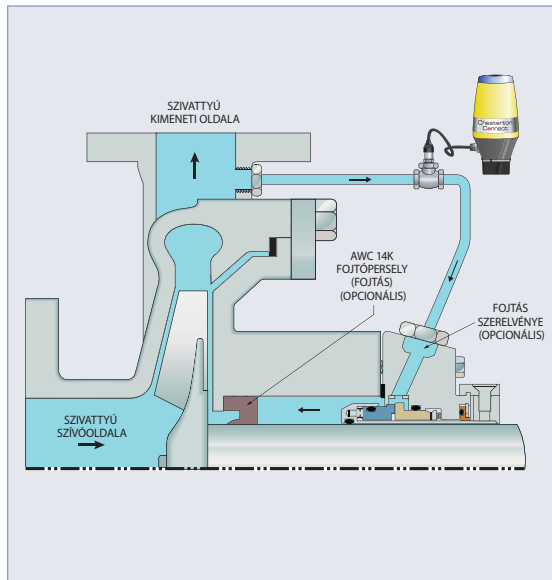
11. TERVRAJZ

Nyomóoldali visszakeringtetés

Mi? Nyomóoldali visszakeringtetés fojtáson keresztül a tömítés öblítőnyílásába. A fojtás a tömszelenceházba vezetett folyadék nyomóoldali nyomásának szabályozására szolgál. Kisebb méretű fojtás alacsonyabb nyomást kelt a tömszelenceházban.

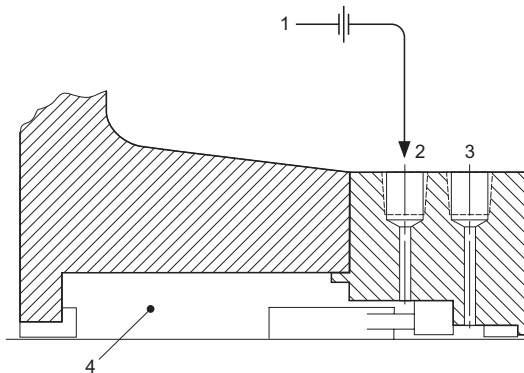
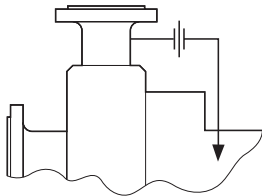
Miért? A tömszelenceházbeli nyomás növeléséhez, a párolgás korlátozásához a tömítőfelületeknél; a tömítőfelületek hőmérsékletének csökkentéséhez a technológiai folyadék keringtetése révén.

Mikor? Tiszta technológiai folyadékokhoz. A szemcséket tartalmazó technológiai folyadékok kopást idézhetnek elő.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – A szivattyú nyomóoldaláról
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Quench/leürítés (Q/D)
- 4 – Tömszelenceház



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványából (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

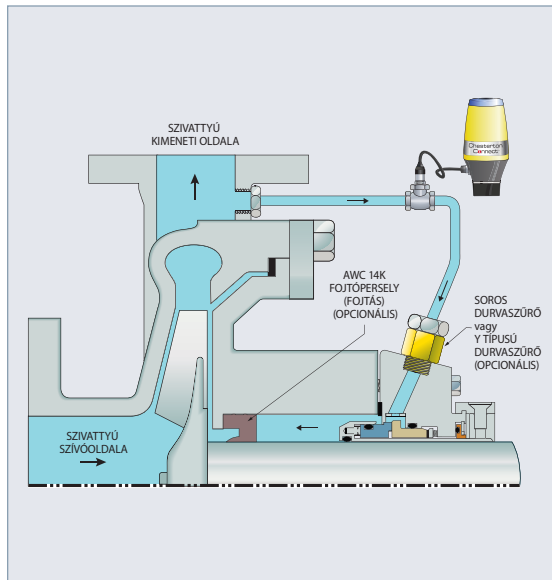
12. TERVRAJZ

Nyomóoldali visszakeringtetés durvaszűrővel

Mi? Nyomóoldali visszakeringtetés durvaszűrőn és fojtáson keresztül a tömítésbe.

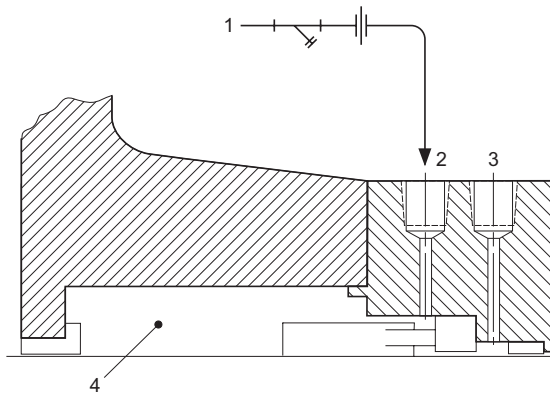
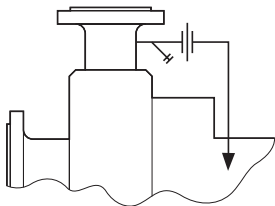
Miért? A nagyméretű szilárd anyagok eltávolítására a 11. tervrajzon szereplő visszakeringtető elrendezésből.

Mikor? Normális körülmények között nem javasolt, mivel a durvaszűrő eltömődhet, és a tömítés meghibásodását okozhatja.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – A szivattyú nyomóoldaláról
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Quench/leürítés (Q/D)
- 4 – Tömszelenceház



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványából (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

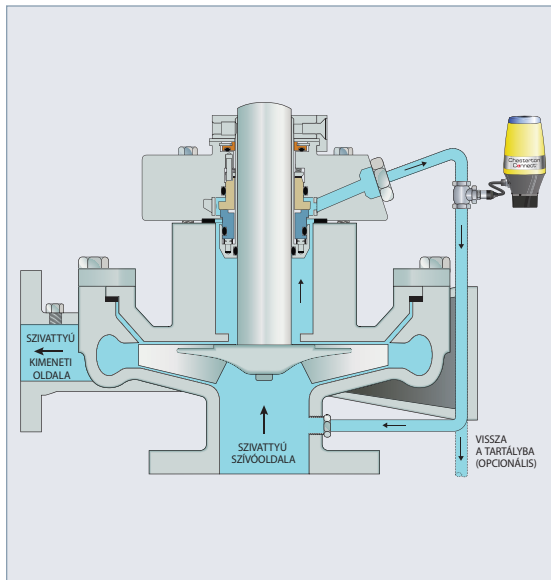
13. TERVRAJZ

Szívóoldali visszakeringtetés

Mi? Szívóoldali visszakeringtetés fojtáson keresztül a tömítés öblítőnyílásába.

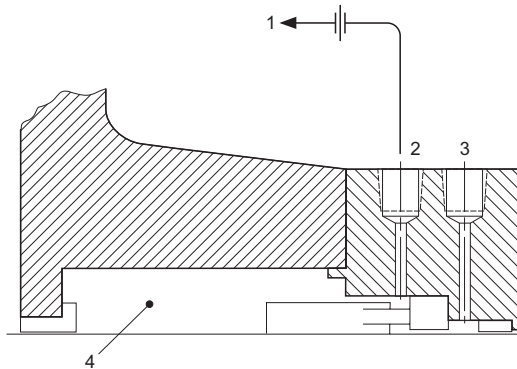
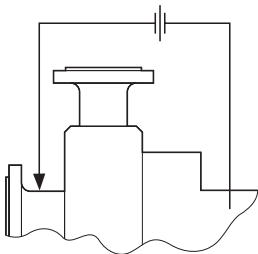
Miért? A tömszelenceház környezetének szellőztetéséhez és/vagy a tömszelenceház nyomásának csökkentéséhez.

Mikor? Amikor a tömszelenceház nyomását csökkenteni kell a tömítés élettartamának növeléséhez – vagy amikor a technológiai folyadékban szilárd anyagok a tömítőfelületek körül gyűlnek fel. A tömszelenceház szellőztetésére szolgál vertikális szivattyúban.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – A szivattyú szívóoldalához
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Quench/leürítés (Q/D)
- 4 – Tömszelenceház



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

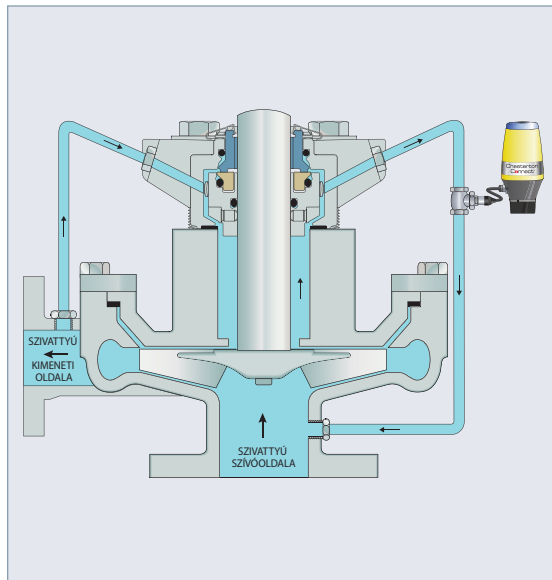
14. TERVRAJZ

Szívóoldali és nyomóoldali visszakeringtetés

Mi? A 11. és a 13. tervrajz kombinációja. Visszakeringtetés a szivattyú nyomóoldaláról fojtáson keresztül a tömítésbe, valamint szívóoldali visszakeringtetés biztosítása a tömszelenceházból fojtáson keresztül a szivattyú szívóoldalára.

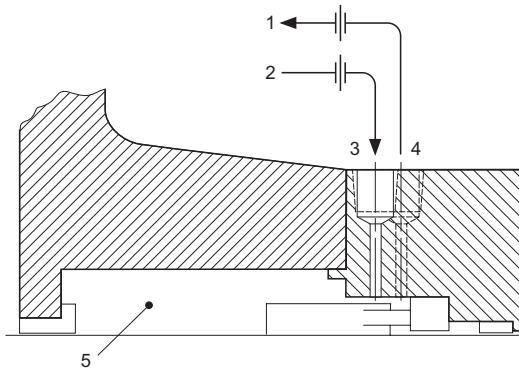
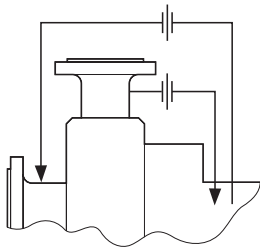
Miért? A tömszelenceházon keresztüli áramlás elősegítéséhez a hűtés érdekében, valamint a tömszelenceház szellőztetéséhez és a nyomás csökkentéséhez.

Mikor? Nagy nyomáson működő forró alkalmazások esetében; leggyakrabban függőleges alkalmazásokban.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – A szivattyú szívóoldalához
- 2 – A szivattyú nyomóoldaláról
- 3 – Öblítés bemenete (FI)
- 4 – Öblítés kimenete (FO)
- 5 – Tömszelenceház



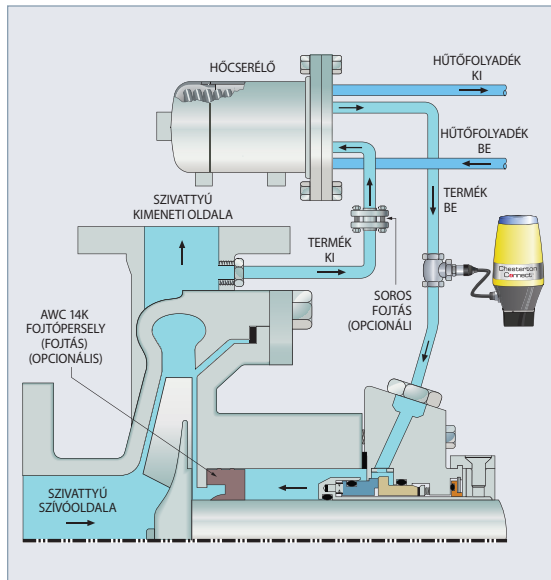
21. TERVRAJZ

Hűtött nyomóoldali visszakeringtetés

Mi? Nyomóoldali visszakeringtetés fojtáson és hőcserélőn keresztül a tömítés öblítőnyílásába. Hőmérsékletjelző szerelhető be, amikor fel van tüntetve.

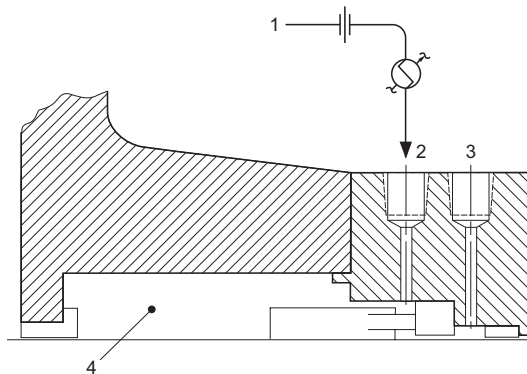
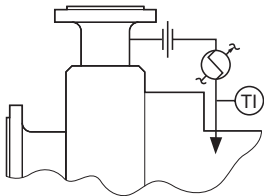
Miért? A tömszelenceházon belüli nyomás növeléséhez, a párolgás korlátozásához a tömítőfelületeknél; a tömítőfelületek hőmérsékletének csökkentéséhez hűtött termék használata útján, amely hőt von el a tömítőfelületekről.

Mikor? Tiszta folyadékokkal használandó. A nagy sebességű szilárd anyagok a tömítés kopását okozhatják, és megkarcolhatják a tömítőfelületeket, amennyiben az öblítőnyílás a felületekkel egybeesik.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – A szivattyú nyomóoldaláról
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Quench/leürítés (Q/D)
- 4 – Tömszelenceház
- TI – Hőmérsékletjelző



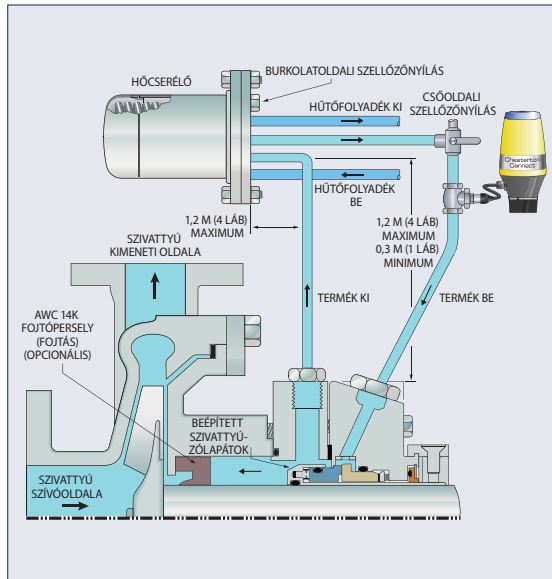
23. TERVRAJZ

Hűtött tömszelenceházas visszakeringtetés

Mi? A tömszelenceház hűtése belső szivattyúzó eszközzel egyszeres tömítéshez. A folyadék hőcserélőn halad át, majd visszatér a tömítőkarimába. Zárt rendszernek minősül.

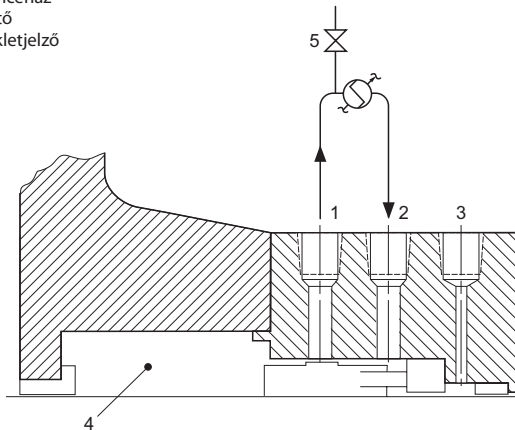
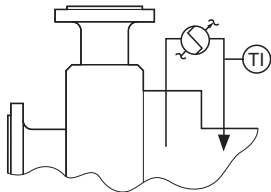
Miért? A tömítési hőmérséklet csökkentésére a tömítőfelületeken, a nyomás növelése nélkül. Korlátozza a tömítőfelületeken fellépő párologást.

Mikor? A párologási fokot túllépő forró alkalmazásokban. Ha a technológiai folyadék szilárd anyagokat tartalmaz, akkor ez megfelelőbb a 21. tervrajznál.



JELMAGYARÁZAT

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 - Öblítés kimenete (FO) | 4 - Tömszelenceház |
| 2 - Öblítés bemenete (FI) | 5 - Légtelenítő |
| 3 - Quench/leürítés (Q/D) | TI - Hőmérsékletjelző |



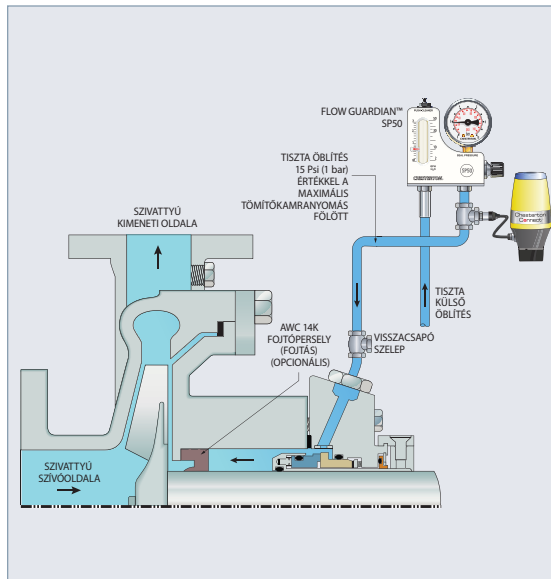
32. TERVRAJZ

Tiszta öblítés

Mi? Tiszta öblítés külső forrásból.

Miért? A tömítőfelületek hűtéséhez és kenéséhez; tiszta folyadék biztosításához a tömítés határfelületén, és a szilárd anyagok felgyűlésének megakadályozásához szennyezett technológiai folyadékokban.

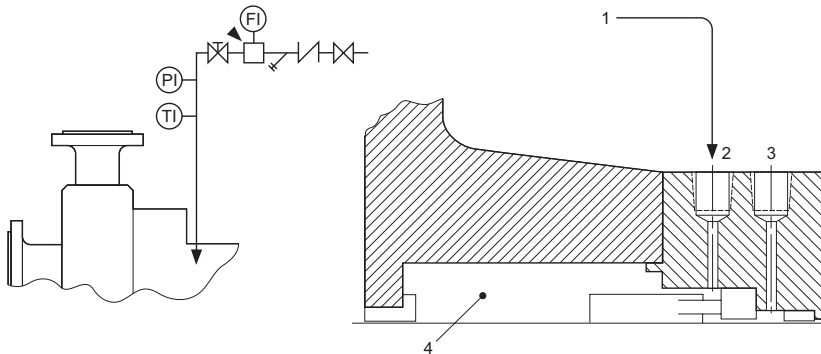
Mikor? Túlzott mennyiségű szilárd anyagot tartalmazó termékhez, kristályosodó termékhez, illetve alacsony párolgási fokú termékhez használatos.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – Külső forrásból
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Quench/leürítés (Q/D)
- 4 – Tömszelenceház

- FI – Áramlásjelző
- PI – Nyomásjelző
- TI – Hőmérsékletjelző



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

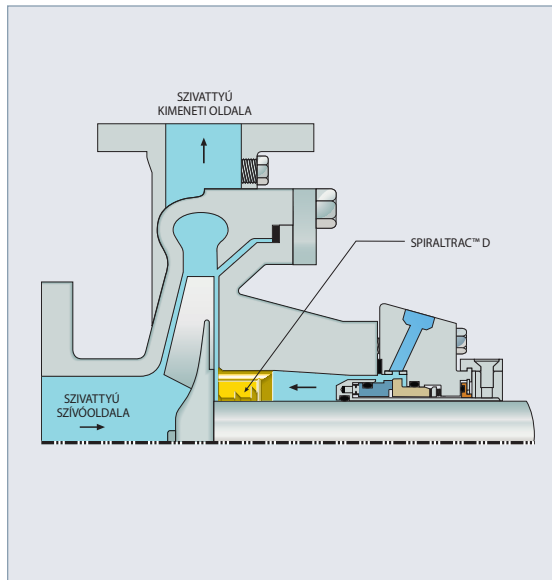
Chesterton® 33H tervrajz

SpiralTrac™, D változat, I. típus

Mi? Öblítés nélkül használatos, tisztább tömítési környezet biztosításához. Ezt a tervrajzot a Chesterton fejlesztette ki.

Miért? A tömszelenceház szilárd anyagoktól való megtisztításához.

Mikor? A hígítás nem megengedett; tömítés szilárd anyagokat tartalmazó technológiai folyadékokhoz.



JELMAGYARÁZAT

1 – SpiralTrac™ persely

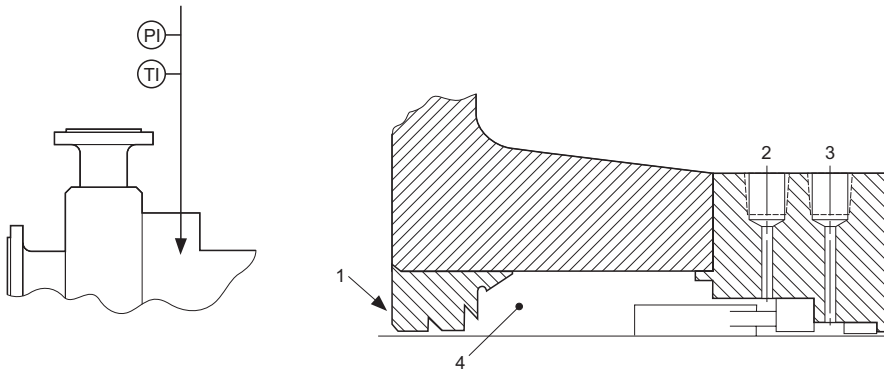
2 – Öblítés (F)

3 – Quench/leürítés (Q/D)

4 – Tömszelenceház

PI – Nyomásjelző

TI – Hőmérsékletjelző



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

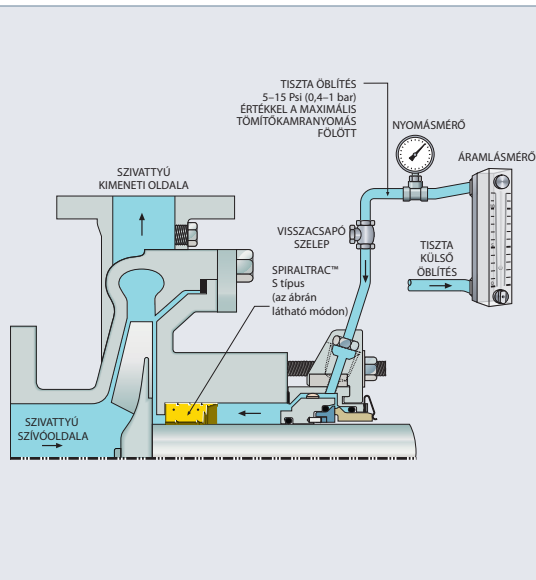
Chesteron® 33S tervrajz

SpiralTrac™ F változat

Mi? Tiszta öblítés külső forrásból SpiralTrac tömszelencebetéttel kombinálva. Ezt a tervrajzot a Chesteron fejlesztette ki.

Miért? A tömszelenceház nagy koncentrációjú szilárd anyagoktól való megtisztításához.

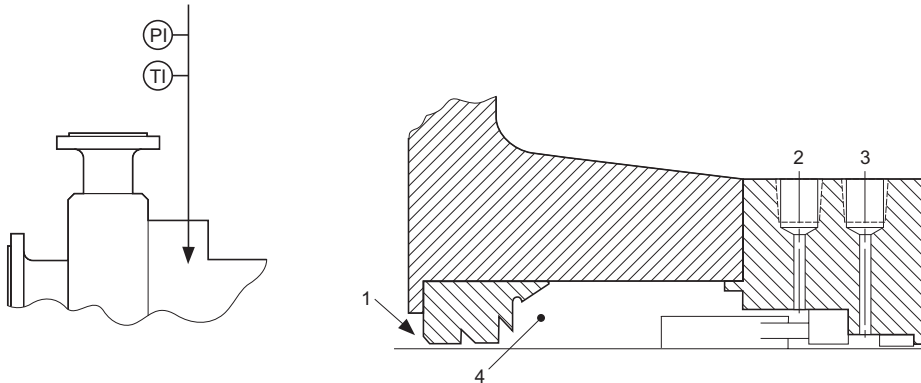
Mikor? Alacsony szintű hígítás megengedett; tömítés szilárd anyagokat tartalmazó technológiai folyadékokhoz.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – SpiralTrac™ persely
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Quench/leürítés (Q/D)

- 4 – Tömszelenceház
- PI – Nyomásjelző
- TI – Hőmérsékletjelző



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

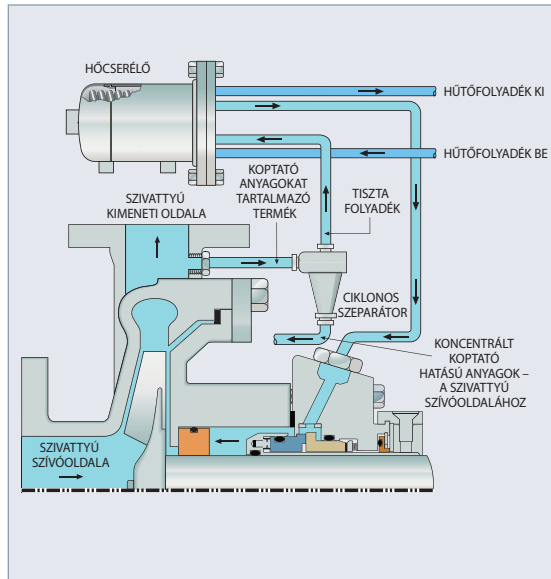
41. TERVRAJZ

Hűtött nyomóoldali visszakeringtetés ciklonos szeparátorral

Mi? Tiszta öblítés a szivattyú nyomóoldaláról szeparátoron keresztül, majd hűtővel lehűtve.

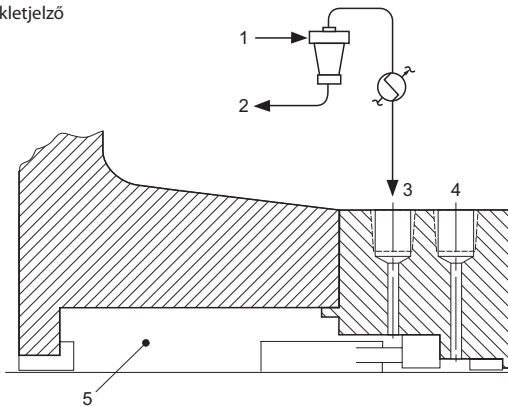
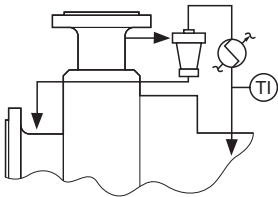
Miért? A szennyezett technológiai folyadék megtisztításához és a technológiai folyadék hűtéséhez a tömítés eltömődésének csökkentésére és a tömítés hűtésére.

Mikor? Tömítés szennyezett, forró technológiai folyadékokhoz.



JELMAGYARÁZAT

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1 - A szivattyú nyomóoldaláról | 4 - Quench/leürítés (Q/D) |
| 2 - A szivattyú szívóoldalához | 5 - Tömszelenceház |
| 3 - Öblítés (F) | TI - Hőmérsékletjelző |



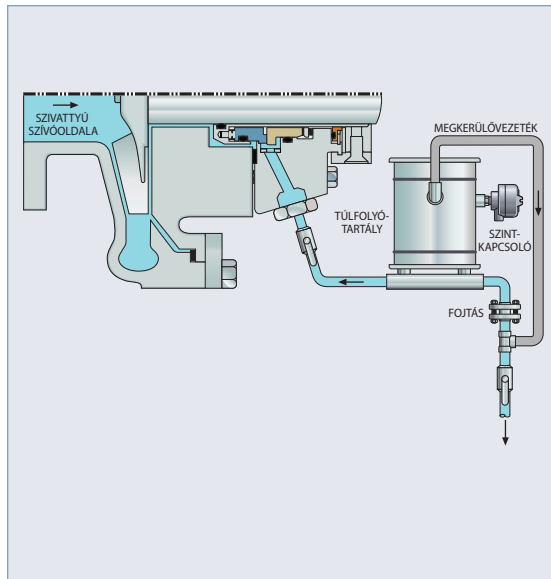
65. TERVRAJZ

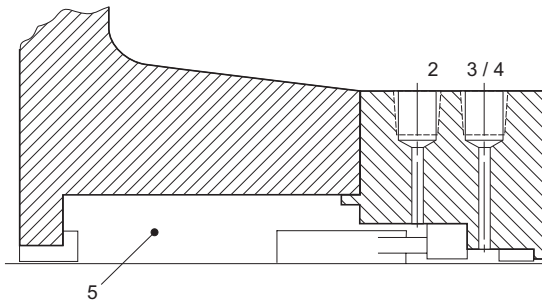
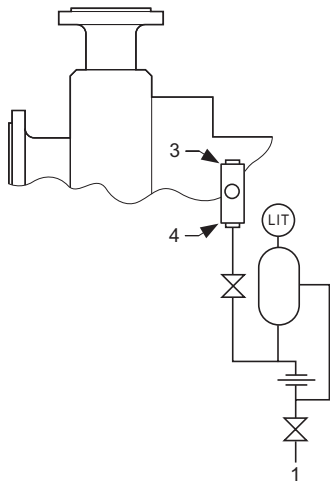
Tartály riasztórendszerrel

Mi? Riasztóval rendelkező külső leürítőcső a tömítés légkörbe történő nagymértékű szivárgásának észlelésére.

Miért? A tervrajz egyszeres csúszógyűrűs tömítéshez szolgál. A riasztás akkor lép működésbe, amikor a tömítés szivárog. Quench-csel vagy anélkül is használható.

Mikor? Normális körülmények között kritikus műveletekhez szolgál távoli helyeken, így a személyzet értesül a távoli tömítés szivárgásáról.

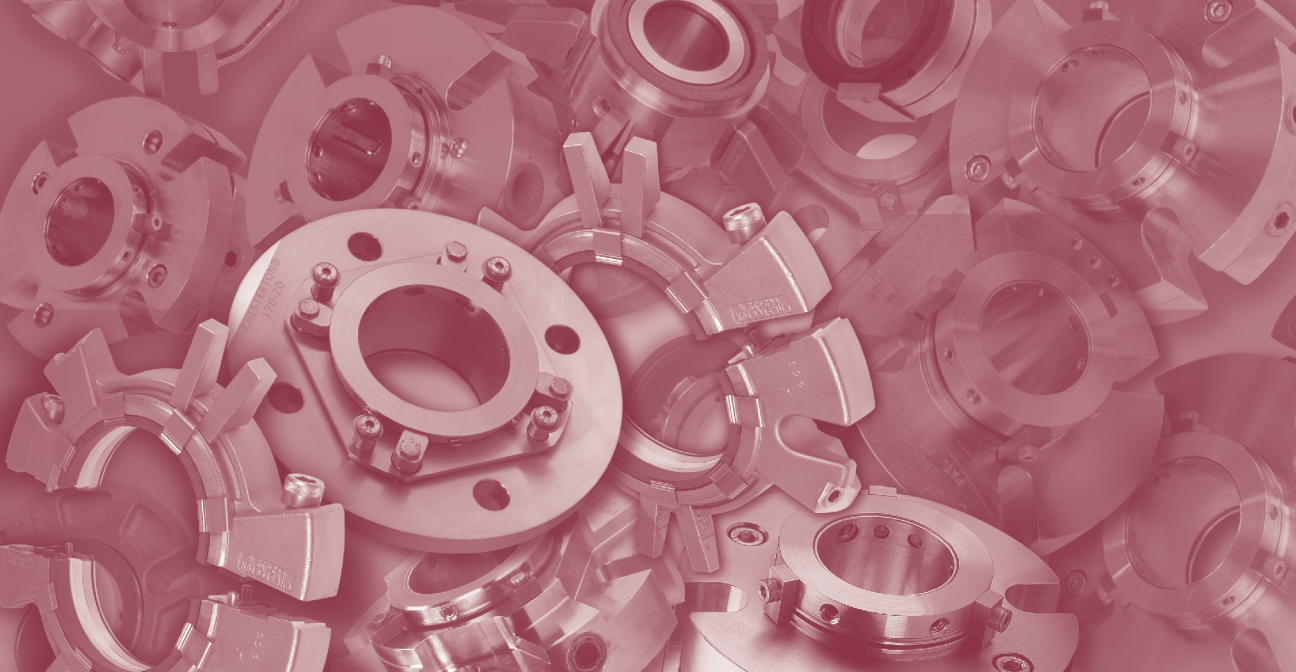




JELMAGYARÁZAT

- 1 – A folyadékgyűjtő rendszerhez
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Quench (Q), dugóval lezárva
- 4 – Leürítés (D)
- 5 – Tömszelenceház

LIT – Lokális szinttávdó helyi
kijelzővel
(65A – Nagy térfogatáram)
(65B – Magas szint)



Kettős tömítések

- 52. tervrajz
- 53A tervrajz
- 53B tervrajz
- 53C tervrajz
- 53P tervrajz
- 54. tervrajz
- 55. tervrajz

52. TERVRAJZ

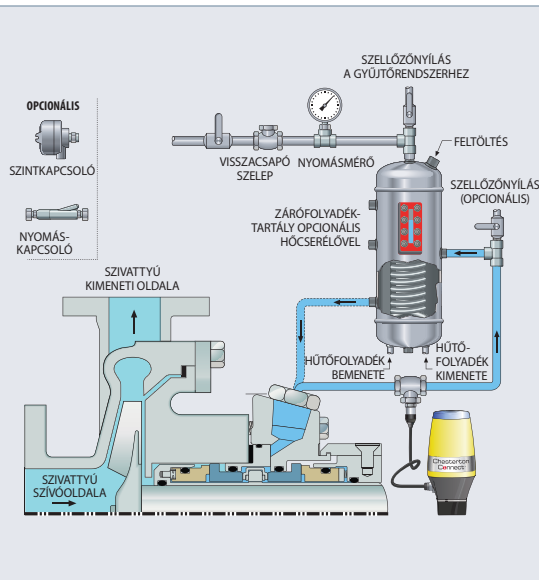
Keringtetés külső záró folyadék-tartállyal

Mi? Kettős tömítéses elrendezés. A külső tartály tiszta záró folyadékkal látja el a tömítést a tömszelenceház nyomásánál alacsonyabb nyomáson. Hőcserélő használható a záró folyadék hűtésére, amikor az fel van tüntetve.

Miért? A külső tömítés hűtéséhez és kenéséhez; biztonsági tömítés kialakításához a belső tömítés meghibásodása esetén.

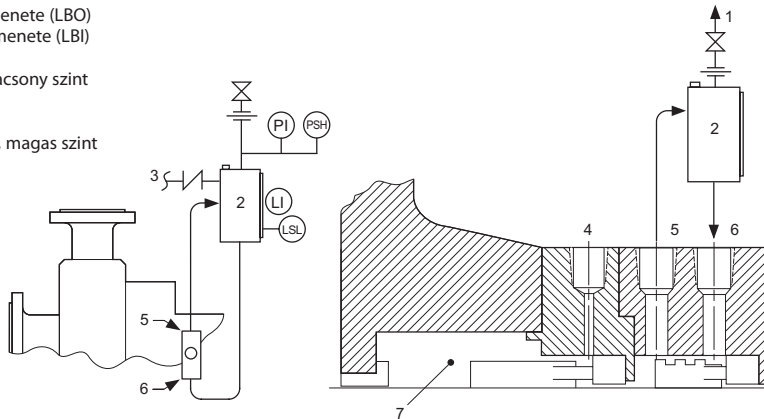
Mikor? Veszélyes termékekhez használatos. Nem ideális, amikor a termék szilárdanyag-tartalma magas vagy párolgási foka alacsony.

Megjegyzés: A tartályt legalább 0,3 méterrel (1 láb) a tömítés fölé, attól legfeljebb 1,2 m (4 láb) távolságban kell elhelyezni. A csőrendszernek folyamatosan emelkednie kell, minimális kanyarokkal.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – A gyűjtőrendszerhez
- 2 – Tartály
- 3 – Feltöltő zárófolyadék
- 4 – Öblítés (F)
- 5 – Zárófolyadék kimenete (LBO)
- 6 – Zárófolyadék bemenete (LBI)
- 7 – Tömszelenceház
- LSL – Szintkapcsoló, alacsony szint
- LI – Szintjelző
- PI – Nyomásjelző
- PSH – Nyomáskapcsoló, magas szint



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványából (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

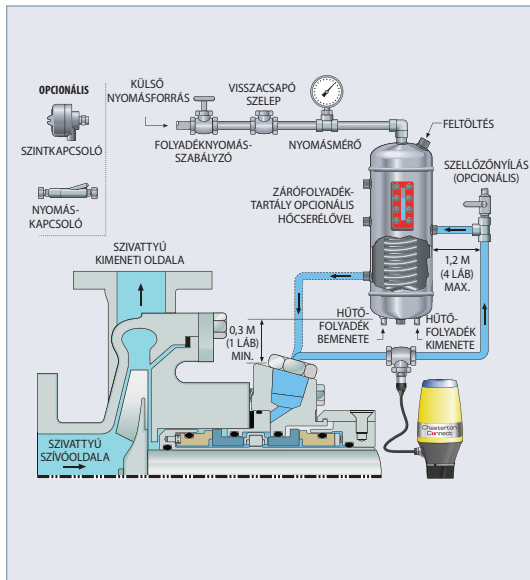
53A TERVRAJZ

Keringtetés nagy nyomású külső zárófolyadék-tartállyal

Mi? Kettős tömítéses elrendezés. A nagynyomású, külső tartály tiszta folyadékkal látja el a belső és külső tömítéseket. A zárófolyadék nyomása nagyobb a tömszelenceház nyomásánál. Hőcserélő használható a zárófolyadék hűtésére vagy fűtésére, amikor az fel van tüntetve.

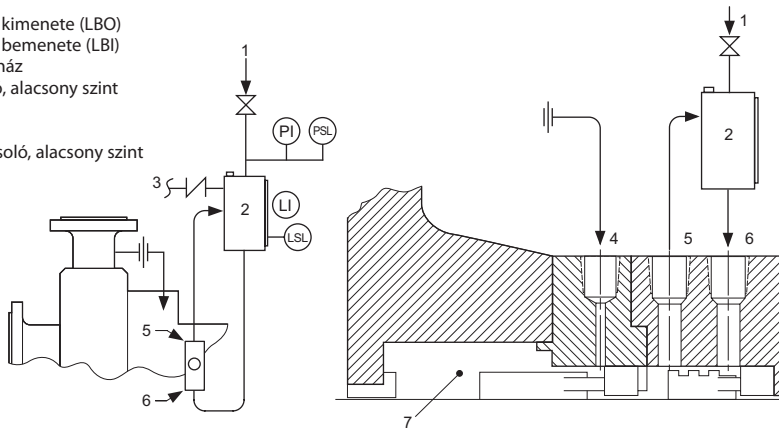
Miért? A hőmérséklet kezeléséhez, valamint a belső és külső tömítőfelületek kenéséhez; tiszta kenés biztosításához a belső és külső tömítőfelületek részére; a szilárd anyagok behatolásával és a belső tömítőfelületek károsításával szembeni védelem biztosítására.

Mikor? Veszélyes termékekhez és/vagy nagy szilárdanyag-tartalmú termékekhez használatos; tömítés alacsony párolgási fokú technológiai folyadékokhoz; alacsony viszkozitású, nem kenő hatású technológiai folyadékokkal használatos.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – Külső nagynyomású forrásból
- 2 – Tartály
- 3 – Feltöltő zárófolyadék
- 4 – Öblítés (F)
- 5 – Zárófolyadék kimenete (LBO)
- 6 – Zárófolyadék bemenete (LBI)
- 7 – Tömszelenceház
- LSL – Szintkapcsoló, alacsony szint
- LI – Szintjelző
- PI – Nyomásjelző
- PSL – Nyomáskapcsoló, alacsony szint



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

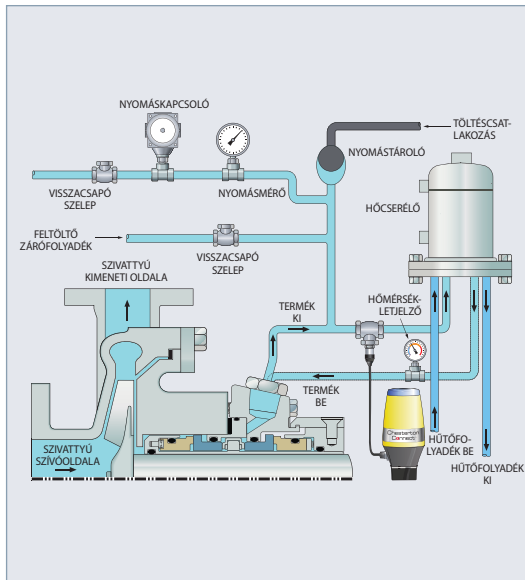
53B tervrajz

Zárt kör hőcserélővel és nyomástárolóval

Mi? Kettős tömítéses elrendezés. A nagy nyomású, külső tiszta folyadék egy külső, hólyag típusú nyomástárolón keresztül jut el a tömítéshez. Hőcserélő használható a folyadék hűtésére, amikor az fel van tüntetve.

Miért? A belső és külső tömítőfelületek hűtéséhez; tiszta kenő biztosításához a belső és külső tömítőfelületek részére; a szilárd anyagok behatolásával és a belső tömítőfelületek károsításával szembeni védelem biztosítására.

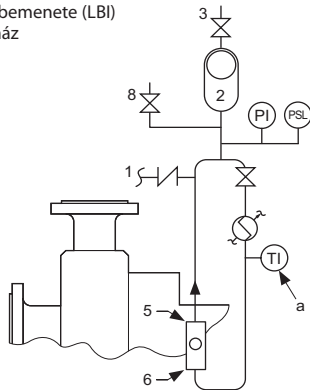
Mikor? Veszélyes termékekhez és/vagy nagy szilárdanyag-tartalmú termékekhez használatos; automatizált működésű 53. tervrajzhoz szolgál; tömítés alacsony párolgási fokú technológiai folyadékokhoz; alacsony viszkozitású, nem kenő hatású technológiai folyadékokkal használatos; akkor használatos, amikor a zárófolyadék-nyomás előírt értéke meghaladja a 10 bar (150 psi) értéket; megakadályozza, hogy a gázforrás beszennyezze a zárófolyadékot.



JELMAGYARÁZAT

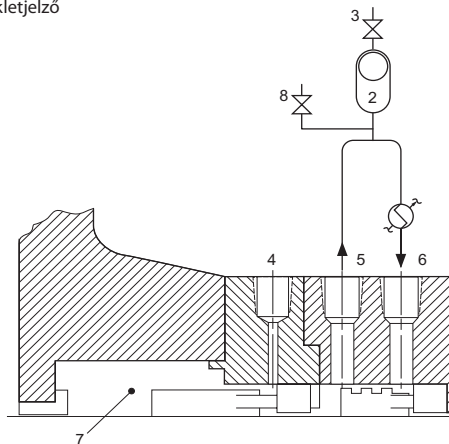
- 1 – Feltöltő zárófolyadék
- 2 – Hólyag típusú nyomástároló
- 3 – Hólyag típusú töltéscsatlakozás
- 4 – Öblítés (F)
- 5 – Zárófolyadék kimenete (LBO)
- 6 – Zárófolyadék bemenete (LBI)
- 7 – Tömszelenceház

- 8 – Légtelenítő
- PI – Nyomásjelző
- PSL – Nyomáskapcsoló, alacsony szint
- TI – Hőmérsékletjelző



MEGJEGYZÉSEK

- A – Ha meg van adva



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

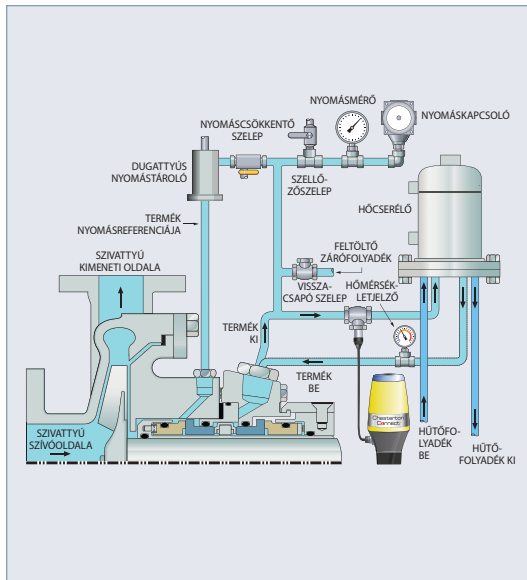
53C tervrajz

Hőcserélő és dugattyús nyomástároló

Mi? Kettős tömítéses elrendezés. A nagynyomású, külső tiszta folyadék egy külső, dugattyús típusú nyomástárolón keresztül jut el a tömítéshez. Hőcserélő használható a folyadék hűtésére, amikor az fel van tüntetve.

Miért? A belső és külső tömítőfelületek hűtéséhez; tiszta kenés biztosításához a belső és külső tömítőfelületek részére; a szilárd anyagok behatolásával és a belső tömítőfelületek károsításával szembeni védelem biztosítására.

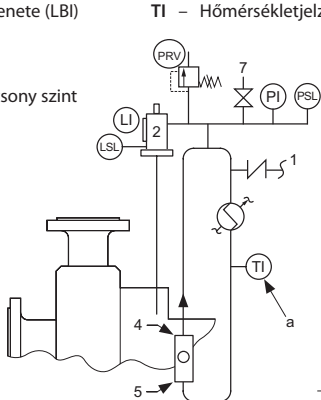
Mikor? A zárófolyadék nyomásának szigorú szabályozására szolgál a tömszelenceház nyomásához viszonyítva; veszélyes termékekhez és/vagy nagy szilárdanyag-tartalmú termékekhez használatos; automatizált működésű 53. tervrajzhoz szolgál; tömítés alacsony gőznyomású technológiai folyadékokhoz; alacsony viszkozitású, nem kenő hatású technológiai folyadékokkal használatos.



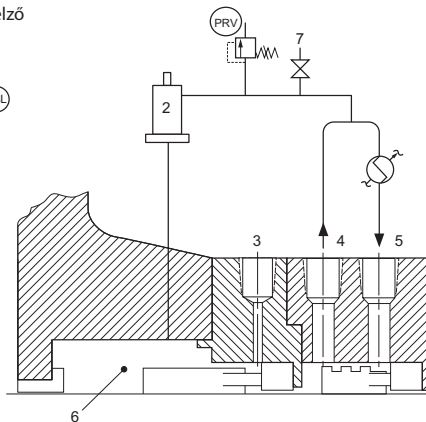
JELMAGYARÁZAT

- 1 – Feltöltő zárófolyadék
- 2 – Dugattyús nyomástároló
- 3 – Öblítés (F)
- 4 – Zárófolyadék kimenete (LBO)
- 5 – Zárófolyadék bemenete (LBI)
- 6 – Tömszelenceház
- 7 – Légtelenítő
- LI – Szintjelző
- LSL – Szintkapcsoló, alacsony szint

- PI – Nyomásjelző
- PRV – Nyomáscsökkentő szelep
- PSL – Nyomáskapcsoló, alacsony szint
- TI – Hőmérsékletjelző

**MEGJEGYZÉSEK**

- A – Ha meg van adva



Chesterton® 53P tervrajz

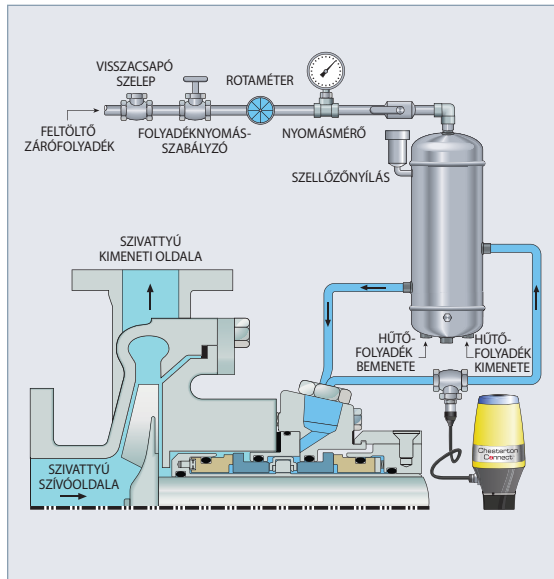
Keringtetés nagy nyomású külső záróanyag-tartállyal

Mi? Kettős tömítéses elrendezés, amely automatikus feltöltő tartállyal használatos. A nagy nyomású, külső folyadékforrás tiszta folyadékkal látja el a tömítést egy külső nyomás alatti tartályon keresztül. Ezt a tervrajzot a Chesterton fejlesztette ki.

Miért? Tiszta folyadékos zár biztosításához a belső és külső tömítőfelületek kenéséhez; a szilárd anyagok behatolásával és a belső tömítőfelületek károsításával szembeni védelem biztosítására.

Mikor? Magas szilárdanyag-tartalmú technológiai folyadékokon használatos; akkor használatos, amikor a hűtés elsődleges követelmény; használható a tömítés fűtésére; akkor használható, amikor a külső folyadék állandóan és biztosan rendelkezésre áll.

Megjegyzés: A tartályt legalább 0,3 méterrel (1 láb) a tömítés fölé, attól legfeljebb 1,2 m (4 láb) távolságban kell elhelyezni. A csőrendszernek folyamatosan emelkednie kell, minimális kanyarokkal.

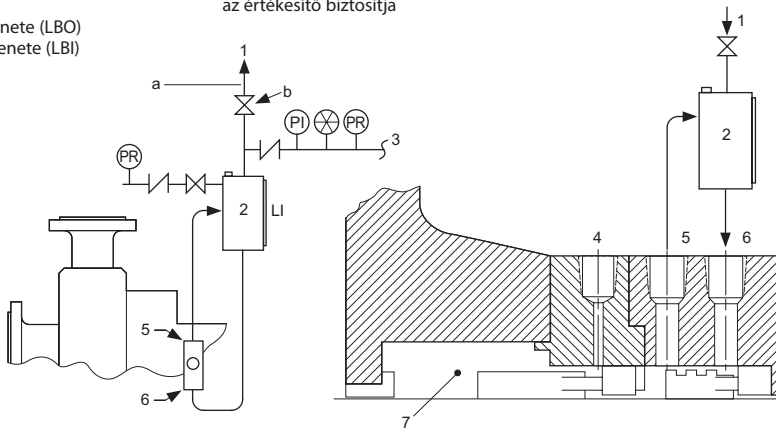


JELMAGYARÁZAT

- 1 – Külső nagynyomású forrásból
- 2 – Tartály
- 3 – Feltöltő zárófolyadék
- 4 – Öblítés (F)
- 5 – Zárófolyadék kimenete (LBO)
- 6 – Zárófolyadék bemenete (LBI)
- 7 – Tömszelenceház
- LI – Szintjelző
- PI – Nyomásjelző
- PR – Nyomásszabályzó

MEGJEGYZÉSEK

- a – A vonal fölött található elemekről a vásárló felelőssége gondoskodni; a vonal alatt található elemeket az értékesítő biztosítja
- b – Normális körülmények között zárva



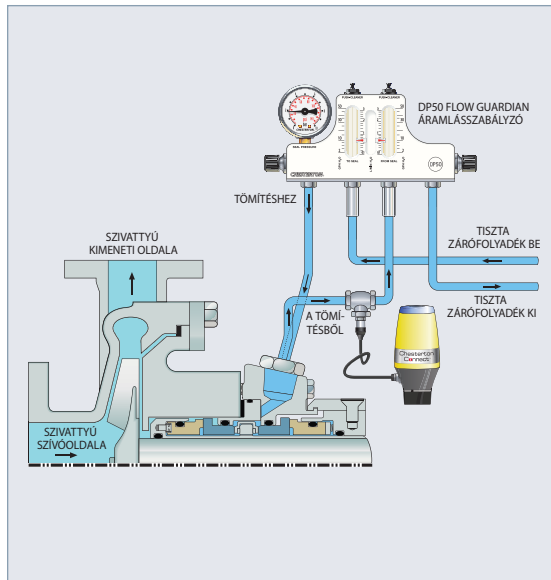
54. TERVRAJZ

Keringtetés nagy nyomású külső zárófolyadék-forrással és Flow Guardian™ DP50 áramlásszabályzóval

Mi? Kettős tömítéses elrendezés, amely kettős áramlásmérővel használatos; az egyik a tömítésbe befelé, a másik a tömítésből kifelé irányuló áramlást méri. A nagy nyomású, külső folyadékforrás tiszta folyadékkal látja el a tömítést egy külső forráson keresztül.

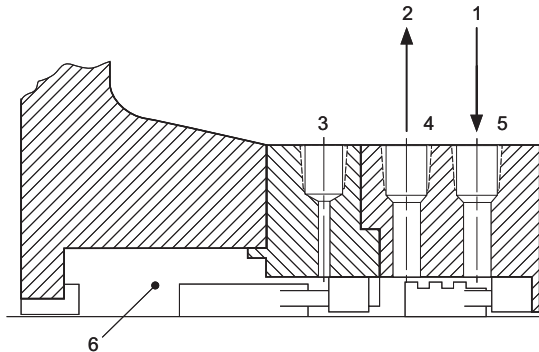
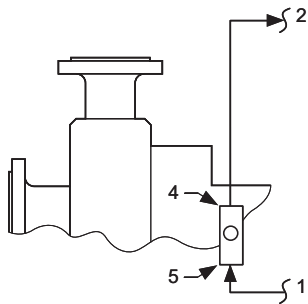
Miért? Tiszta folyadékos zár biztosításához a belső és külső tömítőfelületek kenéséhez; a szilárd anyagok behatolásával és a belső tömítőfelületek károsításával szembeni védelem biztosítására.

Mikor? Magas szilárdanyag-tartalmú termékekkel használatos; akkor használatos, amikor a hűtés elsődleges követelmény; használható a tömítés fűtésére; akkor használható, amikor külső folyadék állandóan és biztosan rendelkezésre áll.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – Külső forrásból
- 2 – Külső forráshoz
- 3 – Öblítés (F)
- 4 – Zárófolyadék kimenete (LBO)
- 5 – Zárófolyadék bemenete (LBI)
- 6 – Tömszelenceház



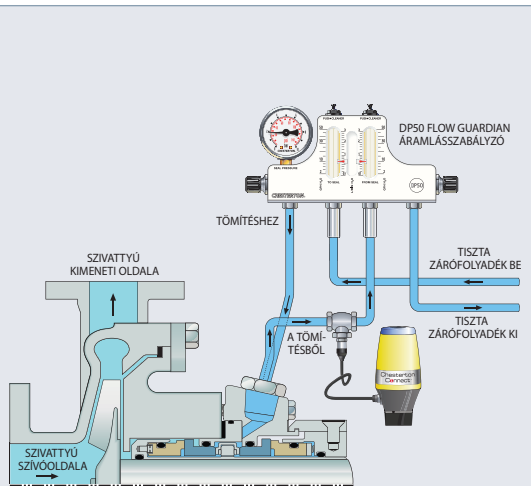
55. TERVRAJZ

Keringtetés külső zárófolyadék-forrással és Flow Guardian™ DP50 áramlásszabályzóval

Mi? Kettős tömítéses elrendezés, amely kettős áramlasmérővel használatos; az egyik a tömítésbe befelé, a másik a tömítésből kifelé irányuló áramlást méri.

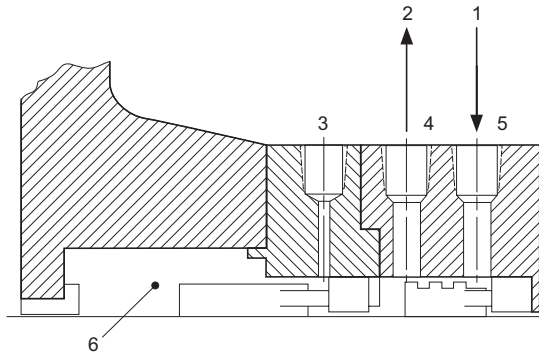
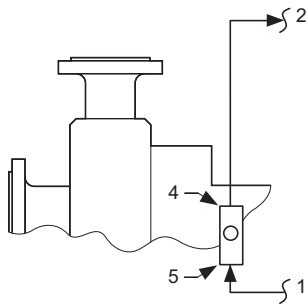
Miért? Tiszta zárófolyadék biztosításához a belső és külső tömítőfelületek kenéséhez.

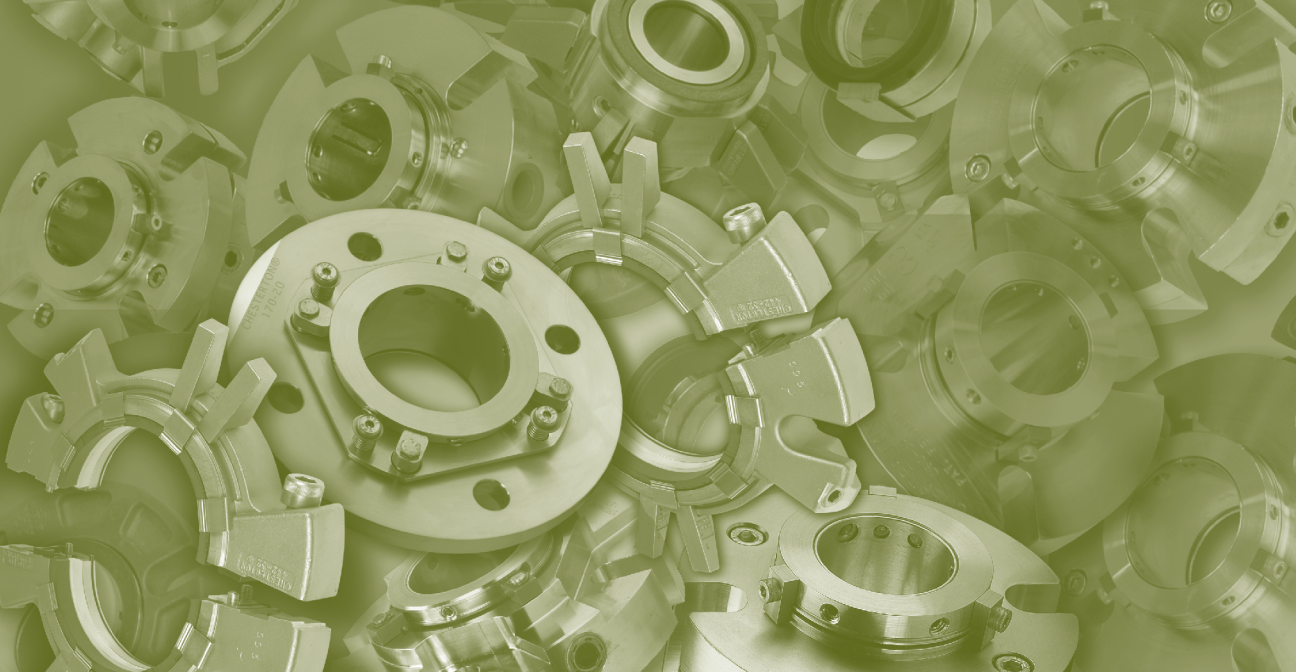
Mikor? Magas szilárdanyag-tartalmú termékekhez használatos.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – Külső forrásból
- 2 – Külső forráshoz
- 3 – Öblítés (F)
- 4 – Zárófolyadék kimenete (LBO)
- 5 – Zárófolyadék bemenete (LBI)
- 6 – Tömszelenceház





Quench tömítések

- 62. tervrajz

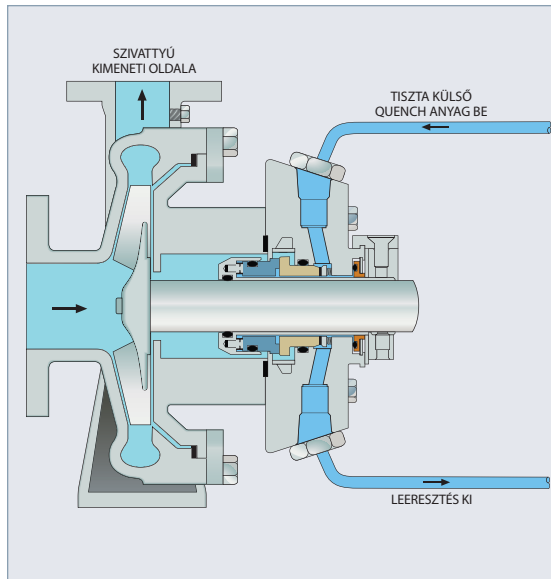
62. TERVRAJZ

Quench

Mi? Gőzös vagy vizes quench.

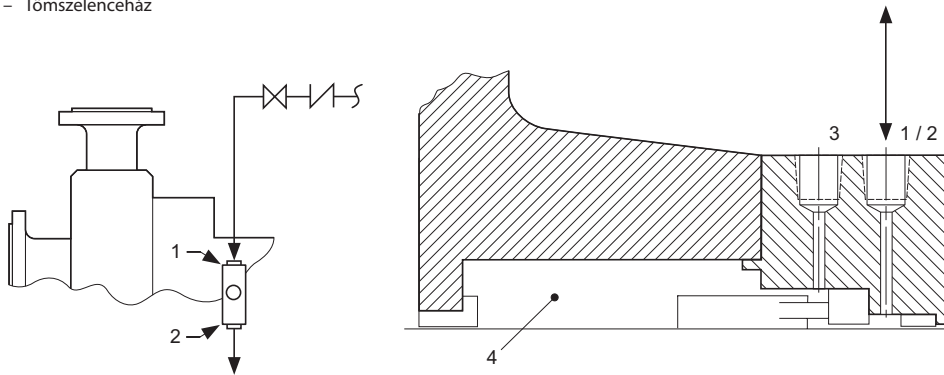
Miért? Szilárd anyagok eltávolításához a tömítés belsejéből vagy a tömítőfelületek hőmérsékletének szabályozásához a termék beszennyezése nélkül; a tömítőfelületek levegővel való érintkezésének minimalizálásához.

Mikor? Akkor használatos, amikor a termék kokszolódik, megkeményedik vagy kristályosodik a teljes tömítési felületen a hőmérséklet csökkenése vagy a levegővel való érintkezés miatt.

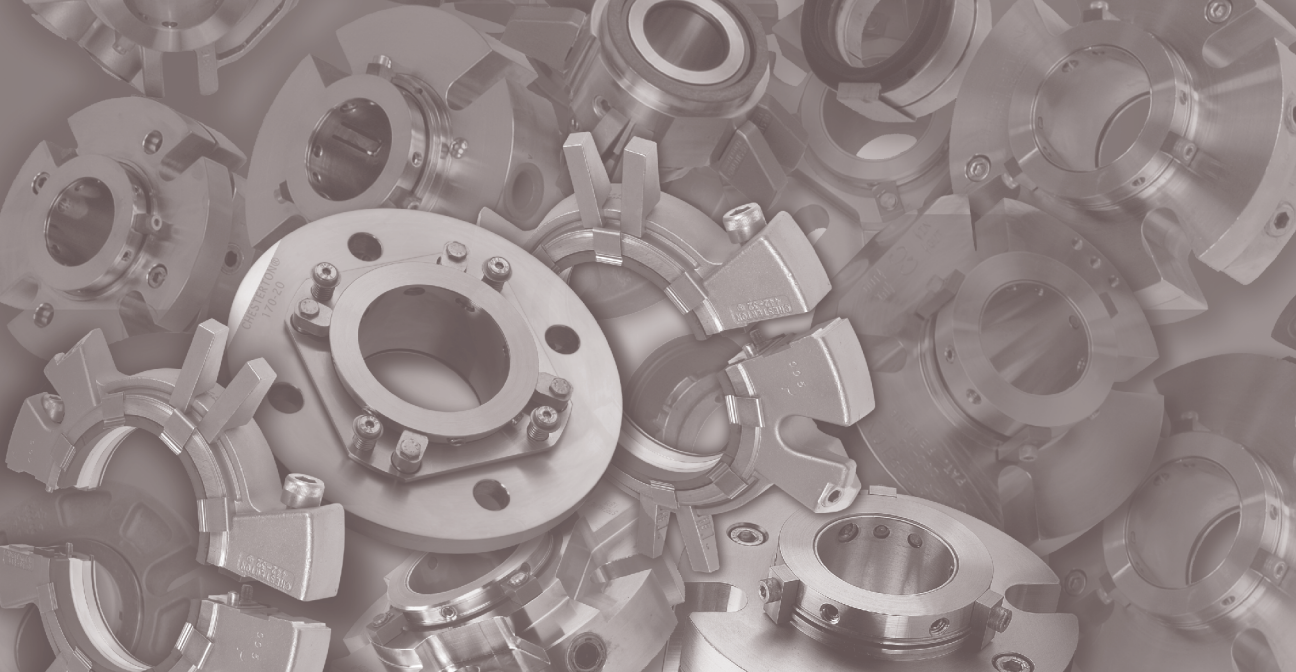


JELMAGYARÁZAT

- 1 - Quench (Q)
- 2 - Leürítés (D)
- 3 - Öblítés (F)
- 4 - Tömszelenceház



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.



Biztonsági tömítések

- 72. tervrajz
- 75. tervrajz
- 76. tervrajz

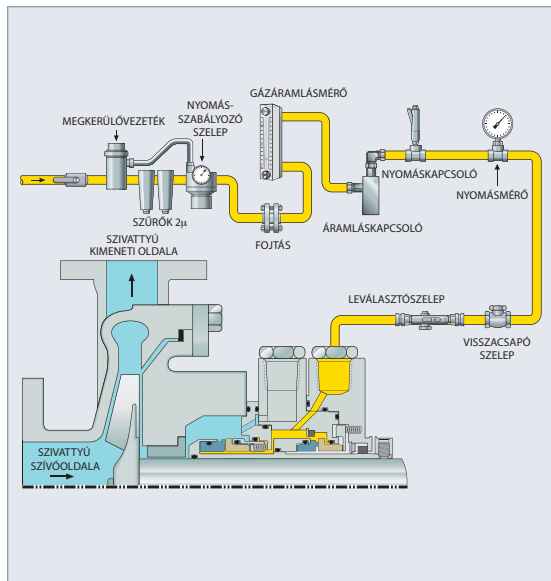
72. TERVRAJZ

Kívülről biztosított zárógáz

Mi? Alacsony nyomású zárógáz szabályozása az elsődleges tömítés és a biztonsági tömítés között; zárógázként jellemzően nitrogén használatos.

Miért? Csökkentheti az emissziót, hűti a biztonsági tömítést, amely jellemzően szárazon működik, és véd a jegesedéssel szemben kriogén alkalmazásokban.

Mikor? Normális körülmények között a 75. vagy a 76. tervrajzzal együtt használatos.



JELMAGYARÁZAT

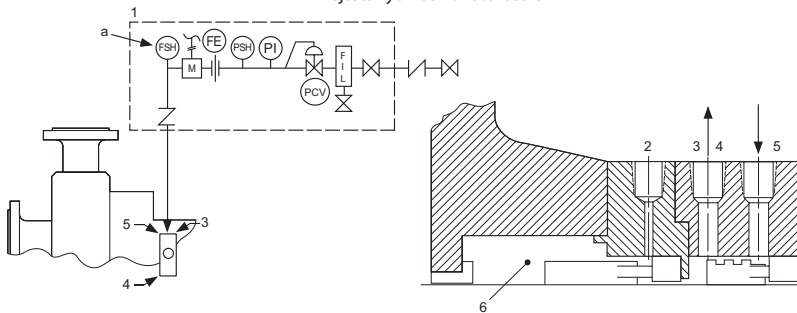
- 1 – Zárógázpanel
- 2 – Öblítés (F)
- 3 – Biztonsági tömítés légtelenítője (CSV)
- 4 – Biztonsági tömítés leürítőnyílása (CSD)
- 5 – Zárógáz bemenete (GBI)
- 6 – Tömszelenceház
- FE – Áramlásmérő (a képen a mágneses típus látható)
- M – Monitorozás

- FIL – Koaleszcens szűrő – Biztosítja, hogy a zárógázban esetlegesen jelenlévő szilárd anyagok és/vagy folyadékok ne tudják beszennyezni a tömítéseket
- PCV – Nyomásszabályozó szelep – A zárógáz nyomásának korlátozására szolgál a belső tömítésen fordított irányú nyomáskifejtés megelőzésére és/vagy a biztonsági tömítésre kifejtett nyomás korlátozására

- PI – Nyomásjelző
- PCL – Nyomáskapcsoló, alacsony szint (opcionális, az ábrán nem szerepel)
- FSH – Áramláskapcsoló, magas szint

MEGJEGYZÉSEK

- A – Ha meg van adva



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.

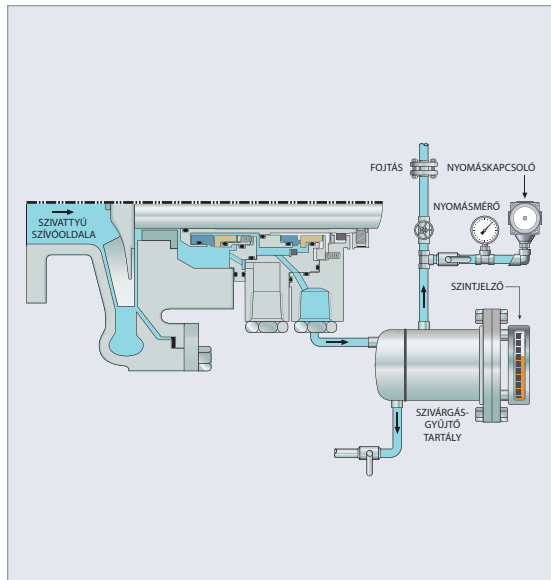
75. TERVRAJZ

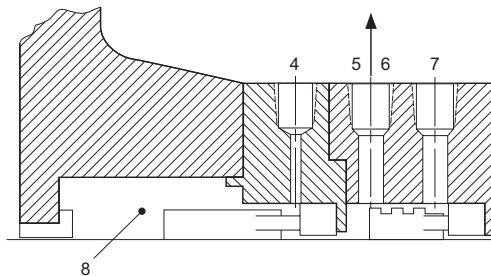
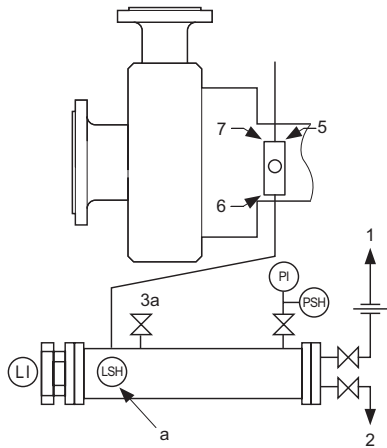
Gyűjtő edénnyel

Mi? Kettős biztonsági tömítéssel rendelkező gyűjtőtartály a tömítés üregében felgyűlő vagy lecsapódó folyadék összegyűjtésére.

Miért? A szivárgás összegyűjtésére, amely máskülönben kiszökhetne a légkörbe; ezáltal a technológiában keletkező emissziók kiküszöbölésére.

Mikor? Normális körülmények között olyan folyadékokkal használatos, amelyek jellemzően a 72. tervrajzhoz kapcsolódó folyadékok vagy kondenzátumok.





JELMAGYARÁZAT

- 1 – A gőzbegyűjtő rendszerhez
- 2 – A folyadékbe gyűjtő rendszerhez
- 3 – Tesztkapcsolat
- 4 – Öblítés (F)
- 5 – Biztonsági tömítés légtelenítője (CSV), dugóval lezárva
- 6 – Biztonsági tömítés leürítőnyílása (CSD)
- 7 – Zárógáz bemenete (GBI)
- 8 – Tömszelenceház
- LI – Szintjelző

- LSH – Szintkapcsoló, magas szint
- PI – Nyomásjelző
- PSH – Nyomáskapcsoló, magas szint
- FSH – Áramláskapcsoló, magas szint (opcionális, az ábrán nem szerepel)

MEGJEGYZÉSEK

- A – Ha meg van adva

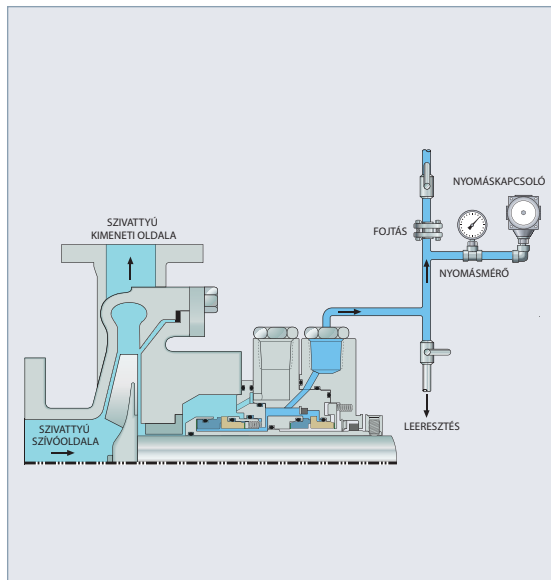
76. TERVRAJZ

Fáklya vezetékre csatlakoztatva

Mi? Kettős biztonsági tömítéssel használatos, amikor az elsődleges tömítés szivárgása a fáklya vagy a páravisszanyerő rendszerbe van becsövezve.

Miért? A kipárolgás összegyűjtésére, amely különben kiszökhetne a légkörbe; ezáltal a technológiában keletkező emissziók kiküszöbölésére.

Mikor? Normális körülmények között akkor használatos, amikor a technológiából kiszivárgó anyag gőz formában marad, és nem csapódik le folyadékként alacsonyabb hőmérsékleten vagy nyomáson; a 72. tervrajzzal együtt használatos.

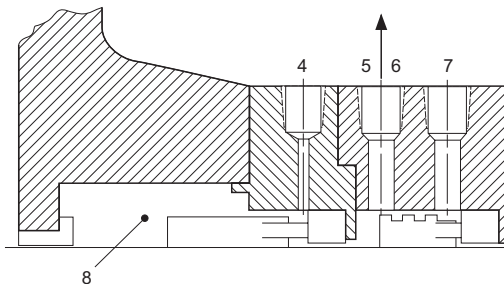
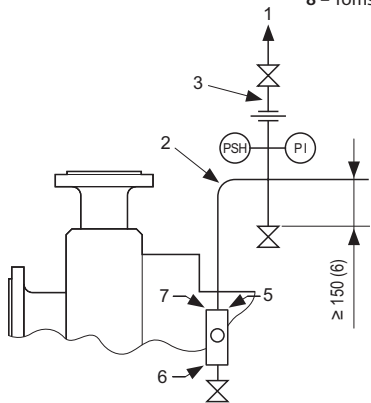


JELMAGYARÁZAT

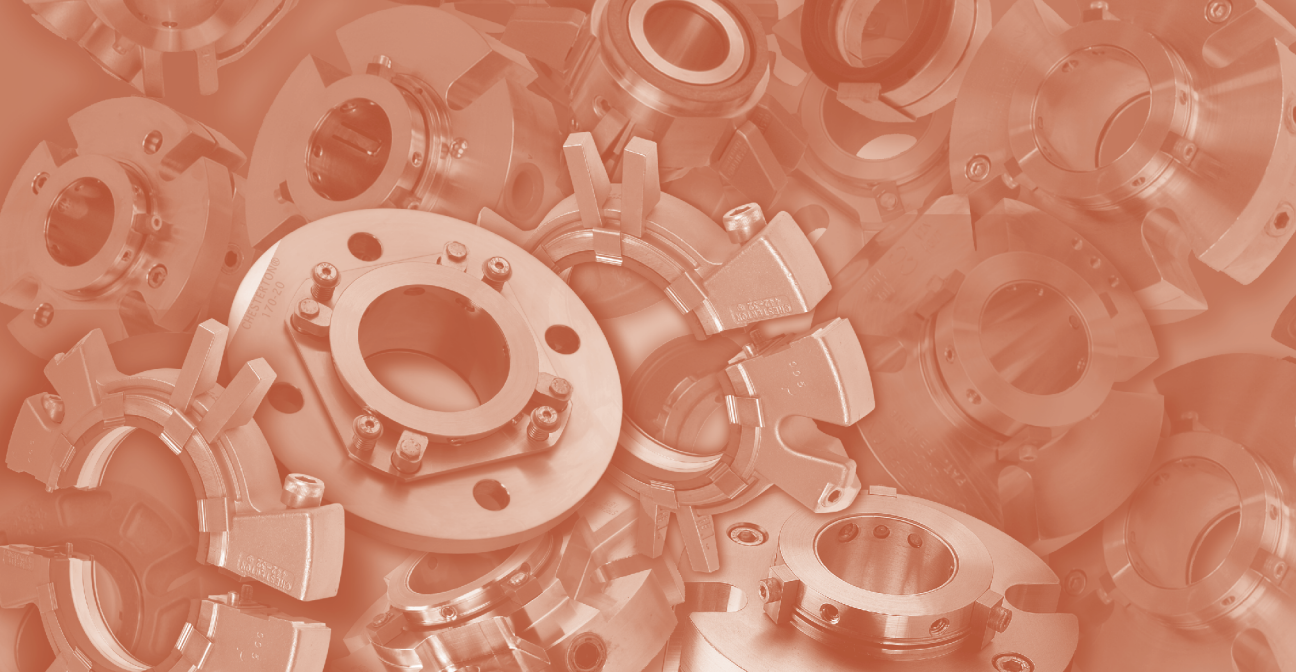
- 1 – A párávisszanyerő rendszerhez
- 2 – Tömlő
- 3 – Cső
- 4 – Öblítés (F)

- 5 – Biztonsági tömítés szellőzőnyílása (CSV)
- 6 – Biztonsági tömítés leeresztőnyílása (CSD)
- 7 – Zárógáz bemenete (GBI)
- 8 – Tömszelenceház

- PI – Nyomásjelző
- PSH – Nyomáskapcsoló, magas szint
- FSH – Áramláskapcsoló, magas szint (opcionális, az ábrán nem szerepel)



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.



Gázpárnás tömítések

- 74. tervrajz

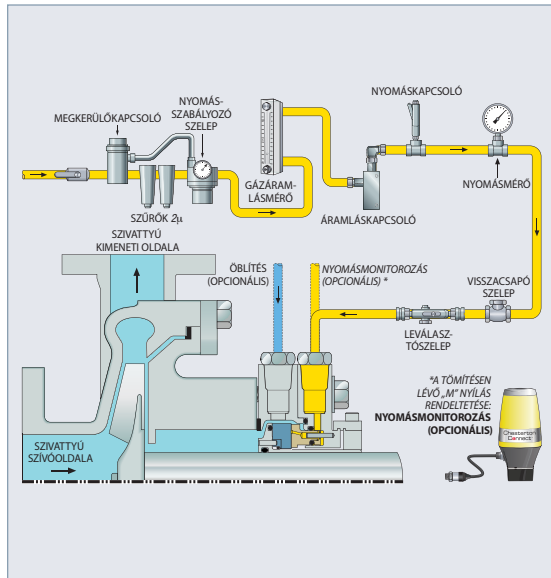
74. TERVRAJZ

Kívülről biztosított zárógáz

Mi? Gázpárnás tömítéshez biztosított zárógáz, a folyamaténál kisebb nyomáson.

Miért? A felületek szétválásának és az érintkezésmentes gázpárnás tömítésnek az elősegítéséhez. Emellett megakadályozza, hogy a technológiai folyadék a légkörbe szivárogjon.

Mikor? A gázpárnás tömítés követelmény a nehéz alkalmazásokhoz; alacsony párolgási fokú technológiai folyadékokhoz vagy rossz kenési tulajdonságú folyadékokhoz szolgál.



JELMAGYARÁZAT

- 1 – Zárógázpanel
- 2 – Légtelenítő (szükség esetén)
- 3 – Zárógáz kimenete (normális körülmények között zárva) – Csak a tömszelenceház nyomásmentesítésére szolgál.
- 4 – Zárógáz bemenete
- 5 – Tömszelenceház
- FE – Áramlásmérő

FIL – Koaleszcens szűrő – Biztosítja, hogy a zárógázban esetlegesen jelenlévő szilárd anyagok és/vagy folyadékok ne tudják beszennyezni a tömítéseket.

FSH – Áramláskapcsoló, magas szint

M – Monitorozás

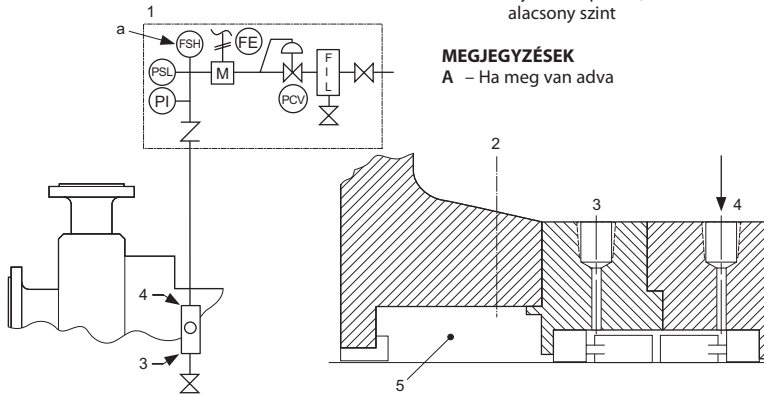
PI – Nyomásjelző

PCV – Nyomásszabályozó szelep – Beállított nyomása meghaladja a belső tömítés folyamatoldali nyomását.

PSL – Nyomáskapcsoló, alacsony szint

MEGJEGYZÉSEK

A – Ha meg van adva



A rajz az ANSI/API 682. sz. szabványból (harmadik kiadás, 2004. szeptember) lett reprodukálva; rendelkezésünkre bocsátotta az American Petroleum Institute.





GLOBALIS MEGOLDÁSOK, HELYI SZOLGÁLTATÁS

1884. évi alapítása óta az A.W. Chesterton Company sikeresen teljesítette változatos ügyféltáborának kritikus igényeit. Ma is, mint mindig, az ügyfelek számíthatnak a Chesterton® megoldásaira a berendezések megbízhatóságának növeléséhez, az energiafogyasztás optimalizálásához és a helyi műszaki támogatás és szerviz biztosításához, bárhol legyenek is a világon.

A Chesterton globális kapacitása a következőket tartalmazza:

- Üzemi szerviz több mint 113 országban
- Globális gyártási műveletek
- Több mint 500 szervizközpont és értékesítési iroda világszerte
- Több mint 1200 képzett helyi szervizszakember és technikus

Látogasson el webhelyünkre: chesterton.com

Az ISO-tanúsítványok megtekinthetők itt: chesterton.com/corporate/iso

A Chesterton Connect™ és a Flow Guardian az A.W. Chesterton Company védjegyei. A SpiralTrac™ az EnviroSeal Engineering Products Ltd. védjegye. A műszaki adatok a laboratóriumi tesztek eredményeit tükrözik, és kizárólag az általános jellemzők bemutatására szolgálnak. Az A.W. Chesterton Company mindenféle kifejezett és kellekiszavatosságot elutasít, ideértve az értékesíthetőségre, illetve az adott célra való megfelelésre vonatkozó szavatosságot is. A felelősség, ha van, kizárólag a termék cseréjére korlátozódik. A jelen anyagban szereplő összes kép csupán általános szemléltető vagy esztétikai célokat szolgál, és nem tekinthető útmutató, biztonsági, kezelési vagy használati információnak vagy tanácsnak egyetlen termék vagy berendezés vonatkozásában sem. A termékek biztonságos használata, tárolása, kezelése és ártalmatlanítása vonatkozásában tekintse át a megfelelő biztonsági adatlapot, termékadatlapot és/vagy termékcímkét, vagy forduljon a Chesterton helyi értékesítési képviselőjéhez.



860 Salem Street, Groveland, MA 01834 USA
Telefonszám: +1-781-438-7000, Fax: +1-978-469-6528
chesterton.com

© 2022 A.W. Chesterton Company
® A bejegyzett védjegy tulajdonosa az A.W. Chesterton Company az USA-ban és más országokban.

FORM NO.: HU23007

12/22