



Cerbos

Küttesüsteemide müük ja paigaldus

Tel. 434 1000 / 442 0222 · www.cerbos.ee · info@cerbos.ee

GITRAL PAISUPAAKIDE KASUTUSJUHEND

1. KIRJELDUS JA KASUTAMINE

GITRALi statsionaarse ja vahetatava membraaniga paisupaagid on toodetud kooskõlas Surveseadmeid Käsitleva Direktiivi 97/23/EC esmaste ohutusnõuetega. Need kasutusjuhendid on koostatud vastavalt Direktiivi 97/23/EC Annex 1 artikli 3.4 eesmärgile ("kasutusjuhendid, sisaldades kogu vajaminevat ohutusallast informatsiooni, mis on seotud...") ning on lisatud tootele müüki asetamisel.

Paisupaagid, mille kohta need juhised kehtivad, on loodud ja toodetud järgnevatel eesmärkidel (palun tutvuge järgneva tabeliga):

- Statsionaarse membraaniga paisupaagid, kujutatud joonisel AB, võimaldavad vee paisumist ning hoiustamist ja survekontrolli sanitaar- või joogivett tootvates süsteemides, vee hoiustamist ning tõstmist pumbasüsteemides; lisaks saab neid kasutada ka suletud vesikütte süsteemides.
- Statsionaarse membraaniga paisupaagid, kujutatud joonistel VPC-A, VPC-B, VPC-N ja VPC-S võimaldavad joogiveeks kõlbmatu vee paisumist ning survekontrolli suletud vesikütte süsteemides ja külmutusseadmetes; neid paake ei saa kasutada sanitaar- või joogivee tootmisel ega pumbasüsteemides.
- Statsionaarse membraaniga paisupaagid, kujutatud joonistel HY ja HYB, võimaldavad vee paisumist ning hoiustamist ja survekontrolli sanitaar- või joogivett tootvates süsteemides, vee hoiustamist ning tõstmist pumbasüsteemides; lisaks saab neid kasutada ka suletud vesikütte süsteemides.
- Statsionaarse membraaniga paisupaagid, kujutatud joonistel MB, MB OR, võimaldavad joogiveeks kõlbmatu vee paisumist ning survekontrolli suletud vesikütte süsteemides ja külmutusseadmetes; neid paake ei saa kasutada sanitaar- või joogivee tootmisel ega pumbasüsteemides.
- Statsionaarse membraaniga paisupaagid, kujutatud joonistel SUN ja MB SOL, võimaldavad joogiveeks kõlbmatu vee paisumist ning survekontrolli päikesekütte süsteemides; neid paake ei saa kasutada sanitaar- või joogivee tootmisel ega pumbasüsteemides.
- Vahetatava membraaniga paisupaagid, kujutatud joonistel VVEF, VHEF, GBV, GBH ja HP võimaldavad pumbasüsteemides joogivee hoiustamist ning tõstmist.
- Vahetatava membraaniga paisupaagid, kujutatud joonisel VI, võimaldavad vee paisumist ning survekontrolli suletud vesikütte süsteemides ning külmutusseadmetes, vee hoiustamist ning tõstmist pumbasüsteemides.
- Vahetatava membraaniga paisupaagid, kujutatud joonistel VHEF IS ja VVEF IS võimaldavad sanitaar-, joogivee hoiustamist ning tõstmist pumbasüsteemides.

Kõik paagid sisaldavad painduvat sünteetilist membraani, mis takistab süsteemisest vett või vedelikku kokku puutumast paaki plommitud õhupadjaga. Mudelite HY ja HYB veega kokkupuutuvat sisepinda katab eriline **epoksiid kiht, mis on sobilik joogiveega kasutamiseks. Mudelite AB, HY, HYB, VVEF, VHEF, GBV, GBH, HP, VHEF IS ja VVEF IS membraanid on samuti sobilikud joogiveega kokkupuutuvatel seadmetel kasutamiseks.**

2. TEHNILISED NÄITAJAD

Paisupaagi tehnilised näitajad on kirjutatud igale paagile kleebitud sildile. Kõige olulisemaks infoks seal on toote kood, maht, maksimaalne lubatud töö rõhk ja -töötemperatuur (vt allolevat tabelit), eelrõhk (tehase- või kasutajapoolne), tootmisaasta, seerianumber. Järgnevas tabelis on toodud paisupaakide üldised tehnilised näitajad. Eriti oluline on, et jälgitakse tabelis toodud paisupaakide maksimaalselt lubatud töö rõhku ja maksimaalselt lubatud töötemperatuuri.

MUDEL	MAHT (l) MAX. Töörõhk (bar)	MAX. Töö Temperatuur (° C) Diafragma / System	KASUTAMIN
AB	0,16 l.=15 bar / 0,5 - 18 l.=10 bar	70/99 ° C	SW -P-H
VPC-A	Kõik mudelid 3 bar	70/99 ° C	H-R
VPC-B	Kõik mudelid 3 bar	70/99 ° C	H-R
VPC-N	Kõik mudelid 3 bar	70/99 ° C	H-R
VPC-S	Kõik mudelid 3 bar	70/99 ° C	H-R
HY	Kõik mudelid 10 bar	70/99 ° C	SW -P-H
HYB	Kõik mudelid 10 bar	70/99 ° C	SW -P-H
MB	4 - 50 l.=3 bar / 80 -900 l.=6 bar	70/99 ° C	H-R
MB OR	Kõik mudelid 3 bar	70/99 ° C	H-R
MB SOL	Kõik mudelid 10 bar	100/110 ° C	S
MUDEL	MAHT (l) MAX. Töörõhk (bar)	MAX. Töö Temperatuur (° C) Diafragma / System	KASUTAMIN
SUN	Kõik mudelid 10 bar	100/130 ° C	S
VVEF	8 - 500 l.=10 bar / 750 l.=8 bar / 1000 l.=8/10 bar	70/99 ° C	SW -P-H
VHFF	Kõik mudelid 10 bar	70/99 ° C	SW -P-H
HP	Kõik mudelid 16 bar	70/99 ° C	SW -P-H
VI	100 - 500 l.=10 bar / 750 l.=8 bar / 1000 l.=6 bar	70/99 ° C	H-R
VHEF IS	Kõik mudelid 10 bar	70/99 ° C	SW -P-H
VHFF IS	Kõik mudelid 10 bar	70/99 ° C	SW -P-H
GBV	24 - 100 l.=10 bar / 120 - 500 l.=8 bar	70/99 ° C	SW -P-H
GBH	24 - 100 l.=10 bar / 120 - 300 l.=8 bar	70/99 ° C	SW -P-H

KASUTUSE TÄHISED: H = KÜTE; R = JAHUTUS; S = PÄIKESEKÜTE; SW = TARBEVESI; P = VEE T

Igasugune pidev või hetkeline lubatud töörõhu ja -töötemperatuuri ületamine on **ohtlik** ja võib põhjustada paisupaagi eluea lühenemist, varalisi kahjusid, ohtlikke põletushaavu ja/või kehavigastusi või surma.

Paisupaaki võib paigaldada süsteemidesse, mille maksimaalne temperatuur ei ületa tabelis näidatud, tagades tingimata, et paisupaagis oleva vee temperatuur on maksimaalselt 70 ° C (100 ° C MB SOL ja SUN puhul), et paisupaak on paigaldatud süsteemi kõige jahedamasse ossa ja et süsteemil on olemas kaitseklapp.

Madalaim temperatuur, millega paisupaaki võib kasutada (kasutades sobivat antifriisi nagu etüleenglükool kuni 50% sisaldusega) on kuni -10 ° C. Selliste ainete mürgisuse tõttu ei või neid paisupaake enam kasutada tarbe- ja sanitaarvee süsteemides. Kasutusele tuleb võtta kõik ettevaatusabinõud vältimaks võimalikku keskkonnareostust ja mürgitust inimestele.

Palun jälgige kohalike ohutuse-, töötervishoiu- ja keskkonnakaitse eeskirju ning standardeid.

Vastavalt kohalikele normidele või GITRALi ja ostja vahel kokku lepitud spetsifikatsioonidele võib süsteemi maksimaalne töörõhk ja töötemperatuur olla madalam kuid mitte kõrgem kui ülaltoodud tabelis: **palume Teid alati tutvuda meiepoolsete spetsifikatsioonidega ja/või kohalike regulatsioonidega ja standarditega.**

Enne paisupaagi paigaldamist on kohustuslik arvutada ja valida selle õige tüüp vastavalt projektile, juhistele, ja käitlemisnõuetele. Paisupaagi arvutust ja valikut võivad teostada vaid selleks kvalifitseerunud ja litsentseeritud tehnikud. Paisupaaki võivad paigaldada, käidelda ja hooldada vaid selleks kvalifitseerunud ja litsentseeritud tehnikud ja seda vastavuses süsteemi projekti, spetsifikatsioonide, juhistega ja kohalike soojustehniliste -, veevarustus - ja elektritööde normide ning standarditega. Lisaks tuleb jälgida kõiki kohalike tööohutuse-, töötervishoiu-, keskkonnakaitsealaseid jm norme ja standardeid. Enne paisupaagi paigaldamist tuleb hoolikalt lugeda kõiki juhiseid. Pärast paigaldust säilitada juhised tuleviku tarvis.

3. HOIATUSED

- Süsteemil, millele paisupaak on paigaldatud, peab olema survet piirav seade (kaitseklapp).
- Paisupaagil olevat etiketti ei tohi eemaldada, muuta ega rikkuda.
- Kui GITRALi paisupaagil puudub vastav etikett või tehnilised näitajad pole loetavad jäta paak paigaldamata: sel juhul võta otse ühendust maaletoojaga telefonil +3724420222 või eposti teel

info@cerbos.ee.

- Vältimaks korrosiooni peab süsteem olema nõuetekohaselt maandatud.
- Süsteemi valmistajal ja selle paigaldajal tuleb arvesse võtta ka teisi korrosiooni faktoreid nagu vesi (k.a temperatuur), selles sisalduv hapnik, lahustunud soolad ning samas süsteemis kasutatud erinevate materjalide koosmõju (nt süsinikteras ja roostevaba teras, süsinikteras ja vask).
- Mitte kasutada paisupaaki järgmiste vedelike puhul: a) kemikaalid, lahustid, naftasaadused, happed, alused või muud ained, mis võivad seda kahjustada, b) direktiivi 97/23/EÜ kohaselt Gruppi 1 kuuluvad plahvatusohtlikud, eriti tuleohtlikud, tuleohtlikud, väga mürgised ja mürgised ained ning direktiivi 67/548/EMÜ kohaselt oksüdeerivad ained.
- Kasutage seda paisupaaki vaid vedelike puhul, mis vastavalt direktiivile 97/23/EÜ kuuluvad Gruppi 2 ning millel maksimaalse töötemperatuuri puhul oleks aururõhk normaalrõhust (1013 mbar) vähemalt 0,5 bar kõrgem.
- Mitte kasutada paisupaagis vett, mis sisaldab liiva, savi või muid tahkeid aineid kuna see kahjustab paisupaagi sisepinda ja/või võib ummistada ühenduse.
- Kasutades õigeid meetmeid tuleb vältida paisupaagi töös oleku ajal õhu kogunemist paisupaagi veepoolsesse osasse.
- Süsteemi ja sellega ühendatud paisupaaki tuleb kaitsta külmumise eest kasutades selleks sobivat antifriisi või paigaldades paisupaagi sobivasse kohta.
- Mitte kasutada paisupaaki muuks otstarbeks kui see mõeldud on.
- Paisupaak, torustik ja ühendused võivad aegajalt lekkida. Seetõttu on vajalik paisupaak paigaldada ruumi mille põrandalt oleks vee äravool ja kus poleks ohtu ümbritsevatele ning põletuste tekkeks.

Paisupaakide tootja ei vastuta paisupaakidega seonduvate veekahjustuste eest inimestele ja/või asjadele.

- Paisupaakide tootja ei vastuta paisupaagi valest transportimisest või käsitsemisest tulenevate varaliste ja tervisekahjude eest.
- Nii nagu kõigis veevärgitoodetes võivad ka paisupaakides areneda bakterid eriti perioodidel, mil neid ei kasutata. Veevärgi hooldamisel ja puhastamisel tuleb konsulteerida kohaliku veevärgi ametnikuga.
- Keelatud on paisupaaki puurida, avada, leegiga kuumutada või muul moel muuta.
- Paisupaakidele, millel on toruühendus üleval võib paigaldada kolmikliite koos manomeetri ja kaitseklapiga.
- Juhul kui on vaja muuta tehasepoolset algrõhku võib seda määrata ja muuta vaid selleks spetsialiseerunud tehnik. Arvutused peavad tagama, et kõigi eeldatavate töötingimuste puhul ei ületata spetsifikatsioonis toodud tehnilisi näitajaid (eriti selle maksimaalselt lubatud töötemperatuuri). Arvutused peavad olema vastavuses kohalike normide ja standarditega. Alati on soovitatav, et eelrõhk ei ületaks 50% maksimaalsest töö rõhust. Uus kasutajapoolne eelrõhk tuleb kirjutada paisupaagil olevale etiketile.
- Veendu, et süsteemi paigutus võimaldaks sellele ligipääsu hoolduse ja/või misiganes osa vahetuse jaoks.
- Paisupaagi utiliseerimine peab toimuma selleks spetsiaalselt loodud kogumispunktis ja vastavalt kohalikele normidele ja standarditele.
- Kui paisupaagi läheduses võib esineda vibratsiooni tuleb sobivate vahenditega see vibratsioonist isoleerida (nt paigaldada vastavale vastupidavale alusele).

4. ÜLDISED PAIGALDUSJUHISED

Tõstes ja paigaldades paisupaaki veenduge, et kasutaksite sobivaid ja vajalikke tõste- ja transportimise alaseid ettevaatusabinõusid.

- Paisupaak sobib kasutamiseks vaid sisetõstingimustes, suletud ja hästiventileeritud ruumis eemal soojusallikatest, elektrigeneraatoritest ja muudest paisupaaki kahjustada võivatest allikatest.
- Sõltuvalt mudelist on veega täidetud paisupaak toetatud süsteemi torustikuga. Seetõttu on oluline kinnitada torud klambritega. Kui paisupaak ei toetu alusele tuleb see muul moel korralikult toetada.
- Lülitage välja elektrivool ja sulgege süsteemi täitevesi. Vältimaks põletusi ja tõsiseid kehavigastusi veenduge, et süsteem on jahtunud ega ole rõhu all.
- Enne paigaldamist eemaldage paisupaagi õhkventiililt plastikust kork ja kontrollige töökorras manomeetriga tehasepoolset algrõhku (lubatud hälve $\pm 20\%$). Seadke paisupaagi algrõhk vastavusse süsteemi soovitud rõhuga. Keerake õhkventiilile plastikust kork.
- Paigaldage paisupaak vastavalt süsteemi projektile ja spetsifikatsioonile (eelistatavalt vertikaalasendisse ja altpoolse toruühendusega (vt. joonist)) järgmistesse kohtadesse:
 - suletud hüdraulilise küttesüsteemi puhul tagasivoolu torustikule (joonis 1)
 - kuuma tarbevee süsteemides veeboileri ja tagasivoolu klapi või rõhualandusventiili vahele (joonis 2)

- imbpumbasüsteemides pesu- ja tarbevee hoiustamiseks ja tõstmiseks peale tagasivooluklappi kohe pumba väljundi juurde (joonis 3)

- Peale paisupaagi paigaldust ja töökorda seadmist kontrollige võimalikke lekkeid ja eemaldage süsteemist õhk. Veenduge, et süsteemi rõhk ja temperatuur oleksid ohutus tööpiirkonnas. Vajadusel alandage rõhku süsteemist vett välja lastes ja seadistage süsteemi maksimaalne lubatud veetemperatuur.
- Ärge ülepingutage keermestatud ühendust.
- **Juhime Teie tähelepanu asjaolule, et ülaltoodud paigaldusjuhised on üldised ning seetõttu tuleb arvesse võtta iga konkreetse seadme juhiseid ja nõudeid millele paisupaak paigaldatakse, samuti süsteemi projekti, käitamise nõudeid ja kohalikke standardeid.**

5. HOOLDUS

Juhime Teie tähelepanu sellele, et süsteemi hooldust ja teenindust võib teostada vaid vajaliku kvalifikatsiooni ja litsentsiga töötajad.

- Süsteemi hooldes ja kontrollides veenduge, et see oleks välja lülitatud, jahtunud ja mitte rõhu all. Samuti veenduge, et süsteemiga seotud elektriseadmed oleksid välja lülitatud ja et paisupaak oleks täiesti tühi.
- Vähemalt kord 6 kuu jooksul tuleb kontrollida paisupaagi korrasolekut, kontrollides selle eelrõhu vastavust paagil olevale sildile (tehasepoolsele või kliendi enda määratud algrõhule), lubatud kõrvalekaldega $\pm 20\%$ kui ei ole sätestatud teisiti.
- Paisupaagi väliskesta pikaajalise eluea huvides tuleb seda pesta vaid vee ja seebiga.
- Paisupaak koosneb osadest, mis töötavad rõhu all. Juhul kui need osad pole enam töökorras tuleb paisupaak asendada uuega.
- Kasutage ainult Gitrali originaalvaruosasid.

Märkus: Kindlustamaks süsteemi töökindlust tuleb rikkis paisupaak asendada uuega. Samuti tuleks paisupaak asendada uuega kui selle paigaldamisest on juba möödas 5 aastat.

GITRAL S.A.S ei vastuta varaliste ja inimkahjude eest, mis on põhjustatud ülaltoodud juhiste mitte järgimisest, paisupaagi valest valikust, käitlusest, hooldusest ja/või süsteemist kuhu ta ühendatud on.

