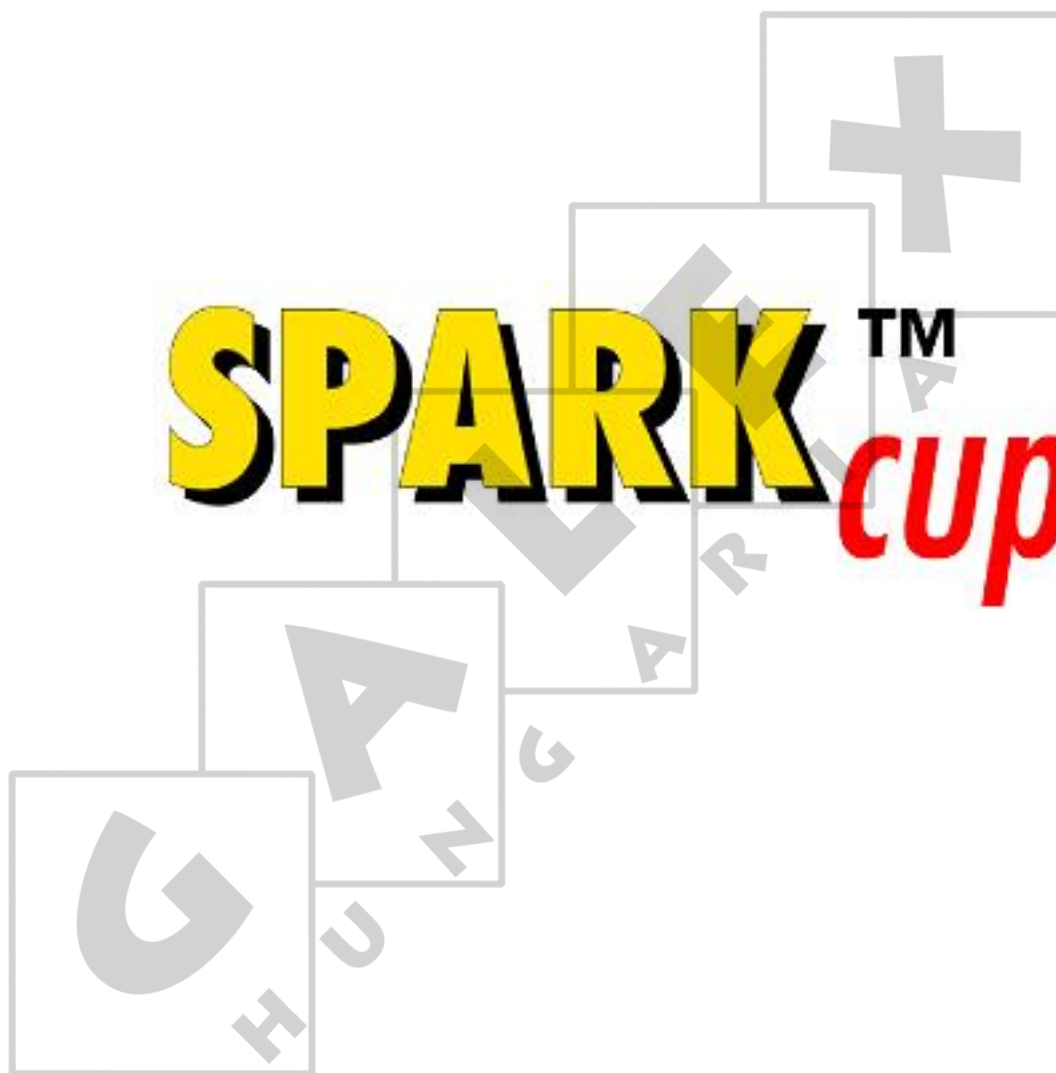


# Használati útmutató

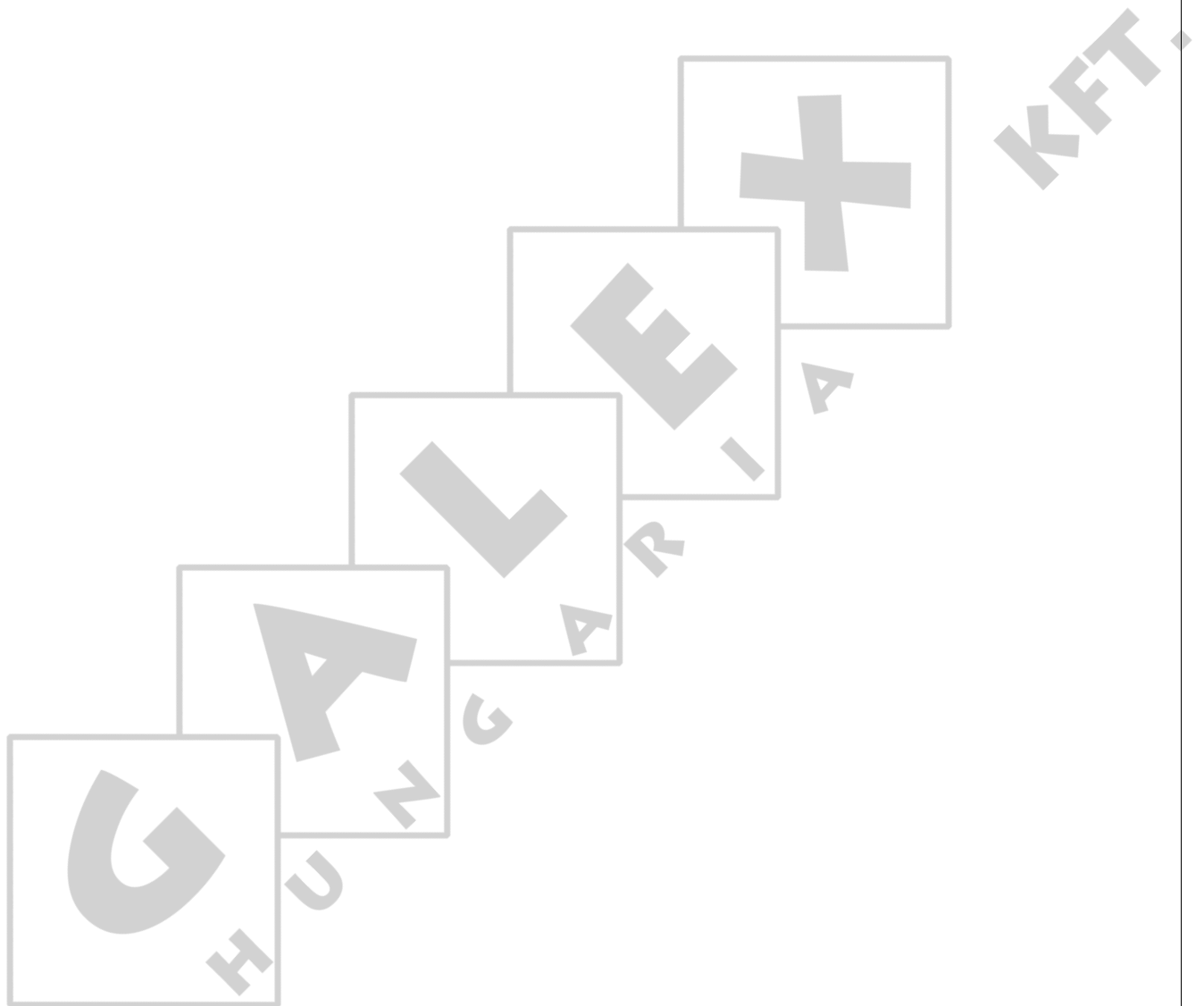
**SPARK**<sup>TM</sup>  
*cup*



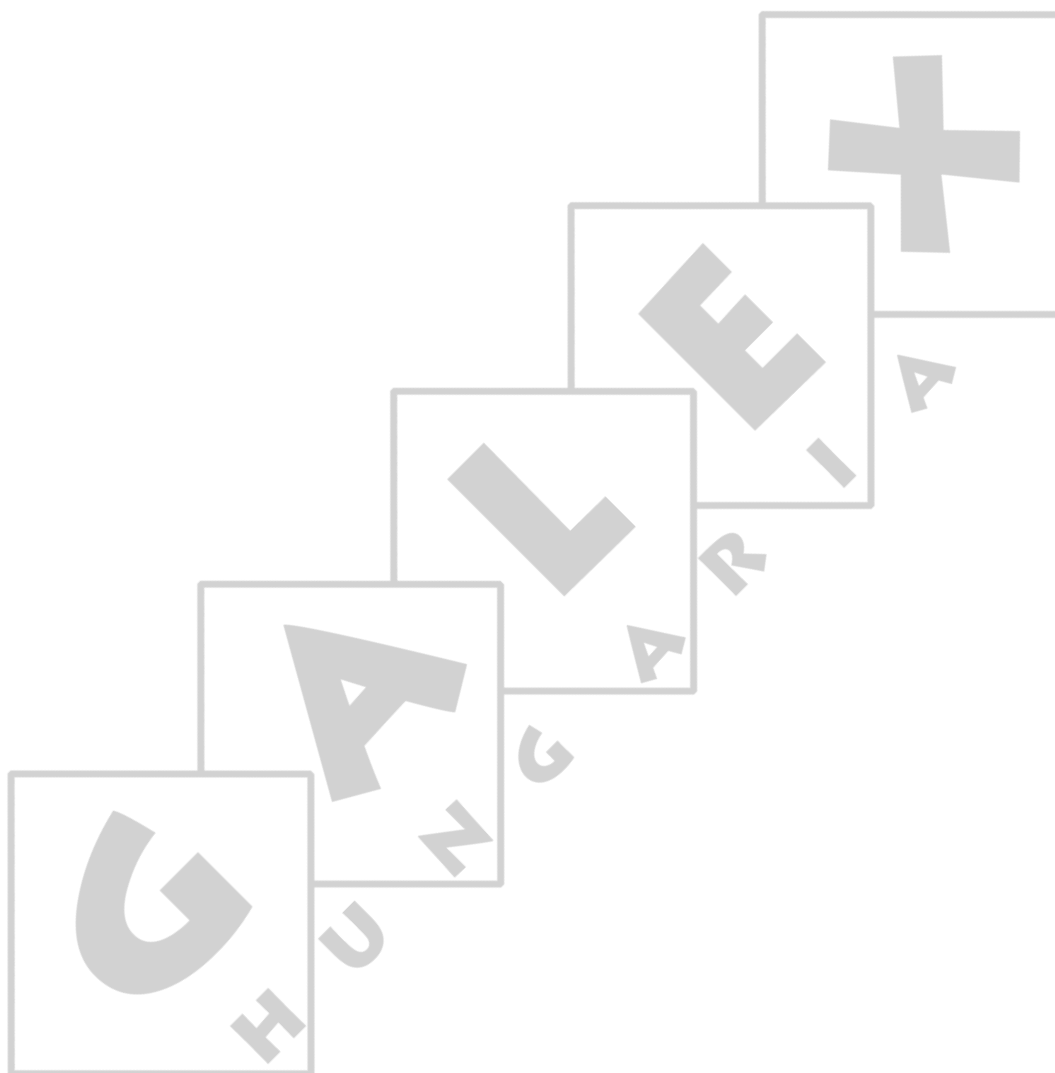
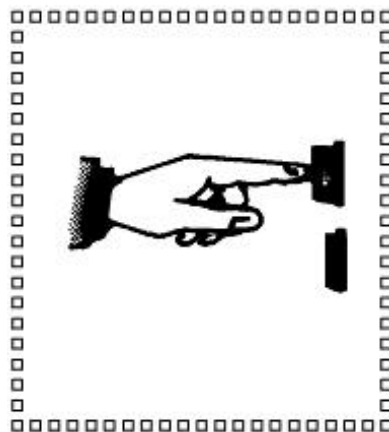
## TARTALOMJEGYZÉK

<b>I. RÉSZ HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ</b> .....	<b>3</b>
VÍZNYOMÁS.....	4
CSÉSZÉK CSERÉJE.....	4
VÍZNYOMÁS DIAGRAMM.....	5
ÜZEMBEHELYEZÉSI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁS.....	6
SZATELLIT ITATÓ.....	7
KARBANTARTÁS.....	7
TEENDŐ K ÜZEMZAVAR ESETÉN.....	8
ÜZEMBEHELYEZÉS ELŐTT.....	10
SPARKCUP ÉS A VÍZMINŐSÉG.....	10
VÍZMINŐSÉG.....	11
<b>II. RÉSZ ALKATRÉSZEK</b> .....	<b>13</b>
<b>A BERENDEZÉS GLOBÁLIS ÁTTEKINTÉSI ÁBRÁJA</b> .....	<b>14</b>
TERMÉKSZÁMOK.....	15
<b>VÍZ ELLENREZŐ RÉSZ</b> .....	<b>16</b>
SZERELT GARNITÚRA MANOMÉTERREL.....	16
1"-OS PVC GÖLYÖS CSAP.....	17
PVC ÁTHIDALÓ GARNITÚRA.....	17
PVC KIFOLYÓDARAB.....	18
1"-OS PVC MEGÁLLÍTÓ.....	18
SZERELT KÉSZLET 1"-OS VÍZPANELHEZ.....	18
¾"-OS VÍZTÖML.....	19
3 BÁROS 1"-OS NYOMÁSHATÁROLÓ MANOMÉTERREL.....	19
<b>FELFÜGGESZTÉS</b> .....	<b>20</b>
A FELFÜGGESZTÉS RÉSZEI.....	20
GÖRGŐ FELFÜGGESZTÉSSEL.....	21
FALTÁMASZ A KÉZI CSÖRLEHŐZ.....	22
<b>VÍZCS</b> .....	<b>23</b>
KÖZÉPS NYOMÁSSZABÁLYOZÓ GARNITÚRA ALU PROFILHOZ.....	24
ELSŐ NYOMÁSSZABÁLYOZÓ GARNITÚRA ALU PROFILHOZ.....	25
KÖZÉPS NYOMÁSSZABÁLYOZÓ GARNITÚRA HENGERES CSŐHŐZ.....	26
ELSŐ NYOMÁSSZABÁLYOZÓ GARNITÚRA HENGERES CSŐHŐZ.....	27
KÖZÉPS NYOMÁSSZABÁLYOZÓ GARNITÚRA ALU PROFILHOZ.....	28
ITATÓVONAL VÉGGARNITÚRA ALU PROFILHOZ.....	28
<b>OPCIÓ: ÖBLÍTÉS</b> .....	<b>29</b>
KÉSZLET VILLAMOS ¾"-OS GÖLYÖCSAPHOZ.....	29
CSATLAKOZÓ KÉSZLET VILLAMOS GÖLYÖCSAPHOZ.....	29
<b>VÍZELLÁTÁS</b> .....	<b>30</b>
1" STANDARD ELŐSZERELT VÍZELLENREZŐ GARNITÚRA.....	30
1" ELŐSZERELT VÍZELLENREZŐ GARNITÚRA OSZTOTT ISTALLÓKHOZ.....	31
1" ELŐSZERELT VÍZELLENREZŐ GARNITÚRA OSZTOTT ISTALLÓKHOZ.....	32
AQUADIS TÍPUSÚ VÍZMÉR.....	33
DOSATRON DII6 TÍPUSÚ FOLYADÉKELOSZTÓ.....	33
SZIVATTYÚ – 3 BÁR.....	33
<b>OPCIÓ: FELÜLÉSGÁTLÓ-KÖTÉL</b> .....	<b>34</b>
KÖZTES TÁMASZTÓK ALU PROFILHOZ.....	34
KÖZTES TÁMASZTÓK HENGERES CSŐHŐZ.....	35
FELÜLÉSGÁTLÓ-KÖTÉL GARNITÚRA.....	35
<b>KÜLÖNFÉLE VÁLASZTHATÓ ALKATRÉSZEK</b> .....	<b>36</b>
KÖZTES ELZÁRÓSZELEP.....	36
VÁLASZTHATÓ: FELÜLÉSGÁTLÓ-HÍD.....	36
VÁLASZTHATÓ: LEZÁRÓ DUGÓ.....	36
SZATELLIT GARNITÚRA PÓTALKATRÉSZEI.....	37
SZEKCIONÁLIS ITATÓGARNITÚRA.....	37
KÖZEPES MÉRETű M/4-ES SZATELLIT CSÉSZÉK (M/ELZÁRÓ SAPKA).....	38
KÖZEPES MÉRETű M/4-ES SZATELLIT CSÉSZÉK (M/ILLESZTÉS).....	38
<b>III. RÉSZ SZERELÉSI ÚTMUTATÓ</b> .....	<b>39</b>
<b>A BERENDEZÉS GLOBÁLIS ÁTTEKINTÉSI ÁBRÁJA</b> .....	<b>40</b>
TERMÉKSZÁMOK.....	41
SZERSZÁMOK.....	42
ÁLTALÁNOS ADATOK (OLVASSA EL ELŐTT HOZZÁFOGNA A SZERELÉSHEZ).....	43
TALAJEJTÉS.....	43
AZ ELLENREZŐ GARNITÚRA SZERELÉSE.....	44
GARNITÚRÁK SZERELÉSE.....	45
CSÉSZÉ SZERELÉSE SZELEPPEL.....	46
FELFÜGGESZTŐ PONTOK SZERELÉSE.....	47
FELFÜGGESZTŐ RENDSZER SZERELÉSE.....	48
A FŐ KÖTÉL SZERELÉSE.....	49
A FELFÜGGESZTŐ ZSINÓROK SZERELÉSE.....	49
A FELFÜGGESZTŐ ZSINÓR SZERELÉSE A SZORÍTÓCSAVARBA.....	50
A HENGERES FELFÜGGESZTŐ CSŐ SZERELÉSE.....	50
VÍZCSŐ RÖGZÍTÉSE A HENGERES FELFÜGGESZTŐ CSŐRE.....	52

<u>FELFÜGGESZTÉSI ELEMOK CSÉSZÉNKÉNT</u> .....	53
<u>AZ ALUMINIUMPROFIL SZERELÉSE</u> .....	56
<u>VÍZCS RÖGZÍTÉSE AZ ALUMINIUM PROFILHOZ</u> .....	57
<u>FELFÜGGESZTÉSI ELEMOK CSÉSZÉNKÉNT</u> .....	58
<u>AZ ITATÓVONAL VÍZSZINTESBE ÁLLÍTÁSA</u> .....	61
<u>A NYOMÁSSZABÁLYOZÓ BEKÖTÉSE</u> .....	62
<u>A PVC-CSAPOK VÉDELME</u> .....	63
<u>MANUÁLIS ÖBLÍTÉS (STANDARD)</u> .....	64
<u>OPCIÓ: FÉLAUTOMATA ÖBLÍTÉS</u> .....	66
<u>OPCIÓ: AUTOMATA ÖBLÍTÉS</u> .....	68
<u>A GÁTLÓ KÖTÉL BESZERELÉSE</u> .....	70
<u>A GÁTLÓ KÖTÉL BEKÖTÉSE</u> .....	72
<u>A SZATELLIT ITATÓK BEKÖTÉSE</u> .....	73
<u>OPCIÓ: KÖZTES ELZÁRÓSZELEP</u> .....	74
<u>OPCIÓ: A GÁTLÓHÍD BESZERELÉSE</u> .....	74
<u>MEGRENDELÉS</u> .....	75
<u>ROXELL N.V. GARANCIA</u> .....	75



**I. RÉSZ**  
**HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ**



KFT

# VÍZNYOMÁS

## **FONTOS:**

MINÉL MAGASABB A VÍZNYOMÁS, ANNÁL ALACSONYABB A VÍZSZINT.  
MINÉL ALACSONYABB A VÍZNYOMÁS, ANNÁL MAGASABB A VÍZSZINT.

A megadott víznyomások csak javaslatok. A nevel gazda szeme a **dönt** tényez .

F , hogy a Sparkcup itatóvonal felhasználója a csészekben lévő vízszintet felmérje és a víznyomást hozzáigazítsa, hogy elérje a kívánt vízszintet.

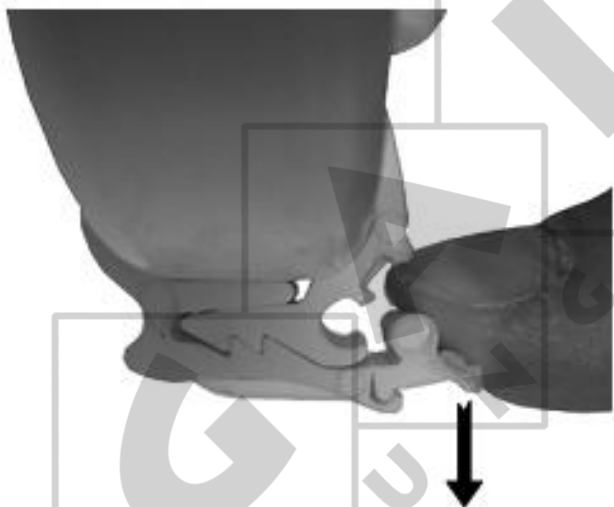
## **FIGYELEM:**

- Gondoskodjon a vízvezetékben a helyes víznyomásról: max. 2 és 3 bár között. Használjon központi nyomás határolót.
- Vízvezetékkel szemben támasztott követelmények:
  - Vezeték az ellen r z garnitúráig: minimum 1"-os átmér vel
  - Vezeték az ellen r z garnitúra és a nyomásszabályozó elágazási helye között: 1" és 1"-os átmér között. (szerint. Lásd a 10. oldalt.)
  - Elágazások az istállóban, a nyomásszabályozóig: minimum 1"-os átmér j , nem átlátszó víztöml , Lásd a 43. oldal a. Táblázatát.

## CSÉSZEK CSERÉJE

### **CSÉSZE ELTÁVOLÍTÁSA**

Távolítsa el a csészt.



1. sz. ábra

### **SZELEPCSERE**

Szüntesse meg a víznyomást a vonalban.  
Kézzel vagy a speciális fogóval távolítsa el a szelepet.

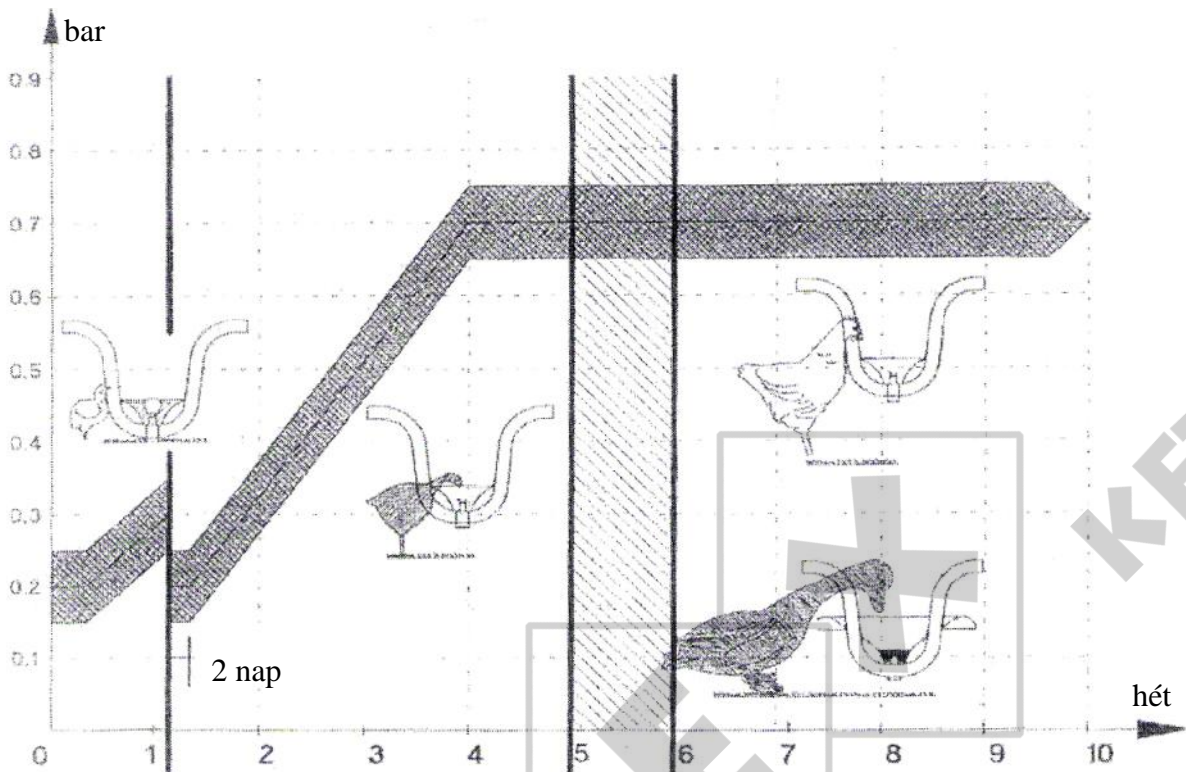


2. sz. ábra

Szükség esetén szereljen be egy új tömitést. Szerelje be egy új szelepet és cserélje ki a csészt. Lásd a 46. oldalt.

## VÍZNYOMÁS DIAGRAMM

**APLIKÁCIÓS GÖRBE HÍZÓCSIRKÉKNÉL, SZŰL PÁROKNÁL, TOJÓTYÚKOKNÁL ÉS KACSAKNÁL**



Távolítsa el az úszó labdacskákat. (8-10 nap)

Kacsák: cserélje ki a kis csészéket nagy csészékre.

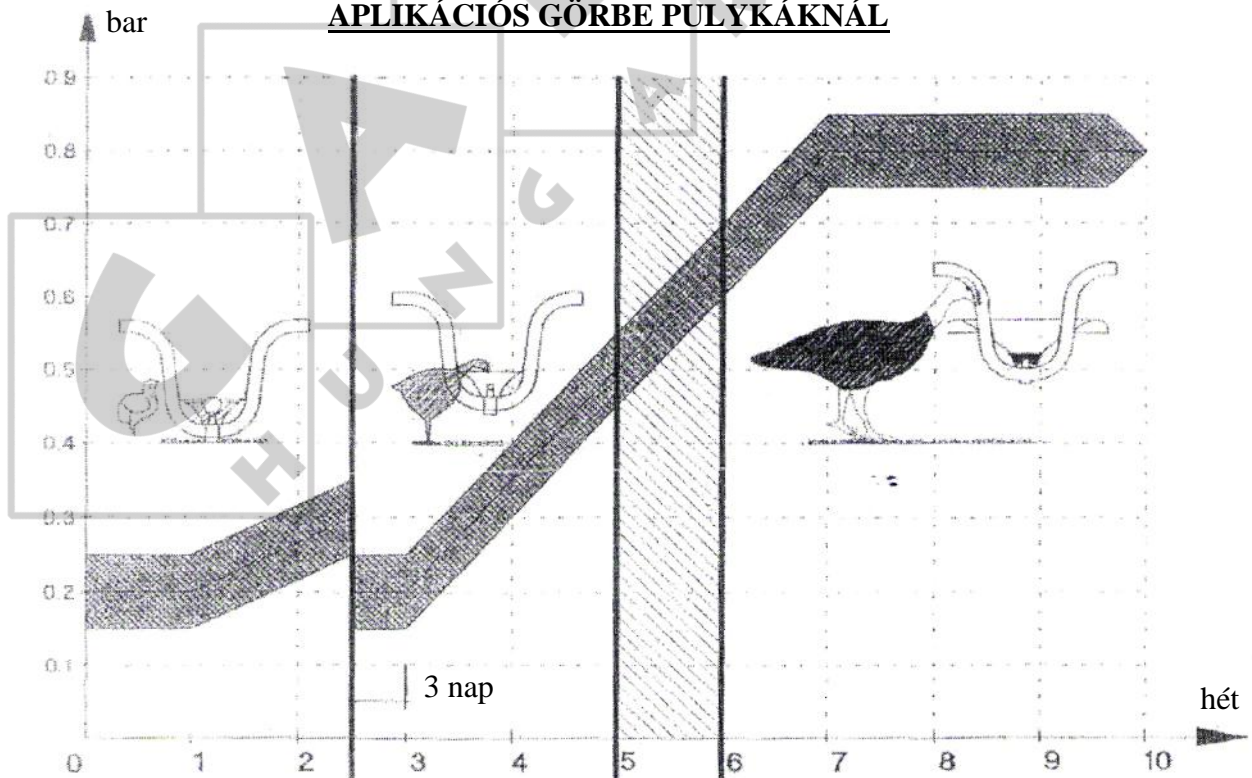


MINÉL ALACSONYABB A VÍZNYOMÁS,  
ANNÁL MAGASABB A VÍZSZINT.



MINÉL MAGASABB A VÍZNYOMÁS,  
ANNÁL ALACSONYABB A VÍZSZINT.

## APLIKÁCIÓS GÖRBE PULYKÁKNÁL



Távolítsa el az úszó labdacskákat. (16-18 nap)

Cserélje ki a kis csészéket nagy csészékre.

# ÜZEMBEHELYEZÉSI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁS

## ÁLLATÁLLOMÁNY

Az állatfajtól és h mérséklett l függ.

Egy csészére jutó állatok száma	Klíma	
	normál	meleg
Hízócsirke	60	35
Szül párok (vízadagolással)	25	20
Szül párok (vízadagolás nélkül)	40	30
Tojótyúkok	40	30
Pulyka 6 hetes korig	50	35
Pulyka 12 kg-ig	35	30
Kacsák	40	30

## AZ ELS ÜZEMBE HELYEZÉS EL TT ÉS MINDEN ÁLLOMÁNYVÁLTÁSKOR

- Egymás után jól öblítse át a vonalakat úgy, hogy közben zárja le a nem használt vonalakat.
- Rövid id re helyezze víznyomás alá a vonalakat. Ellen rizzze, hogy minden szelep jól zár-e. Ha nem, akkor mozgassa addig a szivárgó szelepet, amíg újra jól nem zár.

### AZ ALOM ELHELYEZÉSE UTÁN

- Függessze fel az itatóvonalakat csíp magasságig.
- Helyezze az úszó labdácskát a szelepre.
- Eressze le az itatóvonalakat az alomig. Azokon a helyeken, ahol az állatok ráülhetnek a rendszerre (pl. a f t készülék körül) elhelyezhet egy ezt megelőző felülésgátló hidat. Lásd a 89. sz. ábrát a 74. oldalon.

**TIPP:** Nagyon fontos, hogy az állatok egyenletesen legyenek elosztva az istálló területén. Ezt a legegyszerűbben úgy érheti el, hogy papírt helyez el az itatóvonalak alatt és némi takarmányt szór rá.

### KEZELÉS A HÍZLALÁSI ID SZAK ALATT

1. Amikor az állatok megérkeznek, a víznyomást kb. 0,15-0,25 bár közötti értékre állítsa be. Ezen a nyomáson az úszó labdácskák szabályozzák a vízszintet a csészékben.
2. 5 nap után emelje fel a nyomást kb. 0,3 bárra. Ezen a nyomásszinten megtanulják az állatok az úszó labdák

kezelését és hozzászoknak a szelep nagyobb ellenállásához, valamint az alacsonyabb vízszinthez.

3. 4-5 nap elteltével emelje a vonalakat egy kicsit feljebb (kb. 1-2 cm), hogy ne kerüljön alom a csészékbe.
4. A 8. és a 10. nap között távolítsa el az úszó labdácskákat. Eltávolíthatja egyszerre mindet, vagy a vonalak felé l az egyik napon, a másikkól pedig a következő napon.

Vegye vissza a víznyomást kb. 0,25 bárra. Ezután a csészében fokozatosan visszaesik a vízszint kb. 0,5 cm-re.

Ha túl korán távolítja el az úszó labdácskákat, az állatok nem kapnak elég vizet.

Ha túl kés n távolítja el az úszó labdácskákat, az állatok vizet pocékolnak és nehezebben alkalmazkodnak az úszó labdácskák eltávolítása után.

5. A következő napokban és hetekben fokozatosan emelje a víznyomást 0,7 bárra 4 hét alatt. Gondoskodjon róla, hogy mindig nagyon kevés víz legyen a csészékben. Ezen a szinten a csészék maguktól tisztulnak. Néhány csészében rendszeresen ellen rizzze a vízszintet. A legtöbb állat esetében a normál vízszint kb. 0,5 – 1 cm. Pulykáknál kb. 1,5 – 3 cm. Ne állítsa be túl magasra a vízszintet: az állatok csak nagyon nehezen tudnák kezelni a szelepeket! A vízórán ellen rizzze a vízfogyasztást.
6. Gyógyszer vagy vakcina hozzáadása után mindig alaposan öblítse át a vonalakat.
7. A 4. hétt l kezdve a hízalási id szak végéig a víznyomás eléri és tartja a 0,6 – 0,7 bárt.
8. A hízalási id szak alatt rendszeresen emelje magasabbra a vonalakat, hogy az els 4 hétben a csészék csúcsa az állatok hátával egy szintben legyen. A 4. hétt l kezdve olyan magasra emelheti a vonalakat, hogy a csészék csúcsa kb. 3 cm-rel az állatok háta fölött helyezkedjen el.

**MEGJEGYZÉS:** A víznyomást és a vonalak magasságát fokozatosan állítsa be!

# SZATELLIT ITATÓ

A SZATELLIT ITATÓT a Sparkcup itatóvonallal együtt használják külön vízbevezetéshez a napos indítás id szakában (pulyka), méghozzá az els 5-10 nap alatt.

A szatellit itatót leggyakrabban az infravörös lámpa közelében helyezik el.

Csészénként max. 100 állatot tervezhet. Egy szatellit itató tehát elegend vizet biztosít max. 500 fiatal pulykának.

## MUNKAMÓDSZER

Helyezze el a szatellit itatókat az alomban és állítsa be a víznyomást kb. 0,15 – 0,25 bárra.

A víznyomás a körülmények függvényében változhat: itatóvonalak hossza, kiinduló nyomás, vízfogyasztás, stb.

Ha a csészék túlságosan megtelnek, emelje meg egy kicsit a víznyomást. 5 – 10 nap után (az állat fajtájától függ en) távolítsa el a szatellit itatókat.

Használat után a szatellit itatókat alaposan meg kell tisztítani, fert tleníteni és átöblíteni.

Miel tt következ alkalommal használná ket, kérjük ellen rizzze, hogy a szelepek jól zárnak-e.

## KARBANTARTÁS

### ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁS

A Roxell itatórendszerek alkatrészei nagyon kevés karbantartást igényelnek.

M anyagból készülnek maximális kihasználás és minimális karbantartás figyelembevételével.

A rutinszer karbantartást segít Önnek a jó m ködés biztosításában és az anyagok élettartamának meghosszabbításában.

Ha az Ön rendszere még új, akkor jól tartsa szemmel a manométert a sz r garnitúra mindkét oldalán.

Az els manométer a kimeneti nyomást mutatja, a második a sz r mögötti nyomást.

**MEGJEGYZÉS: Amilyen mértékben szennyezett a sz r , olyan mértékben csökken a kimeneti nyomás. Ekkor ki kell cserélni a sz r burkolatot.**

**Túlzott szennyezettség esetén a sz r burkolat eltörhet. Ezután a sz r nyomás újra kiegyenlít dik. A sz r burkolatot azonnal ki kell cserélni, mivel elvesztette a sz r képességét.**

**Jó, ha mindig van külön néhány sz r burkolatunk raktáron. Roxell 25 mikronos sz r burkolatokat használ. A sz r burkolatot megrendelheti a keresked jénél: alkatrészszaám: 12300174, sz r hőz tartozó pótüveg alkatrészszaama: 12300125.**

### KARBANTARTÁS AZ AKTÍV ID SZAKBAN

A Sparkcup itatóvonalak standard felszereléséhez tartozik a nyomásszabályozónál elhelyezett kézi

m ködtetés öblít gomb. Opcióként választható a félautomata vagy teljesen automata öblítés.

Javasoljuk a vonalakat hetente kétszer átöblíteni.

A rendszeres öblítés ezen felül pozitívan hat a teljes vízháztartásra

**Alaptétel: optimális öblítés = 10 méterenként legalább 1 perc.** Végezze el az öblítést gyógyszerek, vagy más adalékanyagok hozzáadása után is.

### KARBANTARTÁS A PIHEN ID SZAKBAN

Minden vonalat külön öblítsen át, hogy minden lerakódás és üledék eltávozzon.

Ha a csészékben a túl kemény víz miatt vízk lerakódás jelentkezik, ecettel átítatott kend vel törölheti át a csészéket.

Ellen rizzze a nyomáscsökkentést a sz r ben. Ha szükséges cserélje ki a burkolatot.

Ellen rizzze a manométer, a nyomásszabályozó és az elzáró csapok hatékony m ködését.

Tartsa az istálló h mérsékletét fagypont fölött, vagy m ködtesse a vonalakat teljesen üresen. (A labdácskákat kiszerezni és a vonalakat majdnem síkba fektetni, vagy a vonalakat s rített leveg vel átfújni.)

A központi csörl t (fogaskerekek + cs kapcsolók) minden tisztítás után zsírozzuk be.

**Figyelem!: Ne kerüljön zsír a féktárcsákra!**

**FIGYELEM: TARTSA AZ ISTÁLLÓT MINDIG FAGYMENTESEN! A ROXELL CÉG NEM VÁLLAL FELEL SSÉGET A FAGY MIATT MEGHIBÁSODOTT CSÉSZÉKÉRT ÉS RENDSZERÉRT.**

## TEEND K ÜZEMZAVAR ESETÉN

ZAVAR	HIBA OKA	HIBA ELHÁRÍTÁS
1. Minden csésze túlfolyik	a) A nyomásszabályozó túl alacsony értékre van beállítva (úszó labda használata esetén)	- Állítsa be a nyomásszabályozót. Lásd a 62. oldalon a 62. ábrát.
	b) Az utolsó csap még nyitva van.	- Zárja el az utolsó csapot.
2. Bizonyos itatóvonalak túlfolynak	- Levegő van a vonalban.	- Légtelenítsen az itatószelepeken keresztül, vagy öblítse át a vonalat.
3. Egyes csészek túlfolyanak	- Többnyire szennyezés van a szelepeben.	- Mozgassa felfelé és lefelé a szelepet, hogy a szennyezés eltávozhasson. Szükség esetén cserélje ki a szelepet.
4. Az állatok nem jutnak elegendő vízhez	a) Korlátozott vízellátás	- Állítsa be megfelelően a vízellátást. Kövesse a 43. oldalon lévő utasításokat.
	b) Túl magas a nyomás a fiatal állatoknak. (Legalább 7 napig használni kell az úszókat!)	- Állítsa be megfelelően a víznyomást (Legalább 7 napig használja a labdacskákat!)
	c) Az itatóvonal túl magasra van függesztve.	- Állítsa be megfelelően a magasságot (Lásd az 5. oldalt!)
	d) Piszkos a szűrő, vagy eldugult a vezeték.	- Cserélje ki a szűrőt, vagy tisztítsa meg a vonalat!
5. Szivárgó szelepek	a) Üzembe helyezéskor szennyezett a rendszer	- Használat előtt mossa ki a vonalakat. (Lásd a 64. oldalt!)
	b) Rossz vízminőség	- Vizsgáltassa be a vizet egy erre szakosodott céggel.
	c) Oltóanyagok / gyógyszerek	- Használat előtt mossa ki a vonalakat. (Lásd a 64. oldalt!)
	d) Szennyezett a víz	- Rendszeresen cserélje a szűrőhüvelyt!
	e) Bizonyos tisztító és fertőtlenítőszeretek használata.	- Vegye figyelembe az engedélyezett termékek listáját, mielőtt használná valamelyik terméket ezek közül.
6. Vízpazarlás	- Rossz magasságban van a vonal.	- Állítsa be megfelelően a magasságot (Lásd az 5. oldalt!)
7. Túl alacsony a vízfogyasztás	a) Rossz szinten helyezkedik el a vonal: - egyenetlen talaj - felfüggesztés - a vonal magassága	- Egyenlessen az almot. - A felfüggesztő csavarokkal igazítsa ki a magasságot. - Rendszeresen állítsa be a vonal magasságát. (Lásd az 5. oldalt!)
	b) Túl meleg a víz	- Minden órában friss hideg vízzel öblíteni.
	c) Túl magas a víznyomás	- Víznyomást beállítani. (Lásd az 5. oldalt!)
	d) A szelepekben lerakódás van. (vakcina / gyógyszer)	- Az állomány jelenléte alatt lágy savval (pl. 0,1%-os ecetsavoldat) öblítse át a vonalat! Az állomány távozása után ismételje meg a folyamatot (1%-os oldattal!)
	e) Egyes szelepek elszennyeződtek.	- Addig mozgassa a szelep zárszegét, amíg a szennyezés meg nem lazul!
8. Szivárgó összekötő	- Hibás szerelés	- Használja a helyes szerszámokat és kövesse az utasításokat! (Lásd az 54. oldalt!)
9. Meglazulnak az összekötők	a) Túl magas a víznyomás a vonalban.	- A maximális víznyomás 3 bár legyen.
	b) Rossz az öblítési folyamat.	- Lásd a 64. oldalon lévő utasításokat!
	c) Eltört a fékszalag.	- Cserélje ki a fékszalagot és kövesse az utasításokat! (Lásd az 54. oldalt!)
	d) Rossz ragasztókötés.	- Készítsen új ragasztókötelet! (Lásd az 54. oldalt!)
10. Az állatok ráülnek a vonalra.	a) Nincs felszerelve a felülegátló kötéll.	- Szerelje föl a gátlókötelet! (Lásd a 70. oldalt!)
	b) Nincs elektromosság a gátlókötéllben.	- Biztosítsa a megfelelő kapcsolatot a villanypánsztorral!
	c) Ném elég feszes a gátlókötéll.	- Kövesse az utasításokat! (Lásd a 71. oldalt!)
	d) Rossz a kapcsolat a villamosító készülék és a vonal között.	- Használjon megfelelő nagyfeszültségű kábelt! (Lásd a 72. oldalt!)
	e) Nincs földelés.	- Gondoskodjon a profil megfelelő földeléséről! (Lásd a 72. oldalt!)
	f) Az állatok megszokták, hogy az itatóvonalra ülnek.	- Szűlő pároknál és tojóknál: minden este tekerje föl a vonalakat és / vagy zavarja el az állatokat a vonalaktól mielőtt lekapcsolná a villanyt.

ZAVAR	HIBA OKA	HIBA ELHÁRÍTÁS
11. Belóg az itatóvonal.	- Az egyes felfüggesztési pontok rossz magasságban vannak.	- Függesse fel vízszintesen a vonalat!
12. Eldeformálódott felfüggesztések.	a) Túl feszes a kötéll.	- Igazítsa meg a kötéll feszeségét! (Lásd a 71. oldalt!)
	b) Az állatok ráülnek az itatóvonalra	- Lásd az erre az esetre vonatkozó hibaelhárítási teend ket!
13. A vonal behajlik a nyomásszabályozónál.	- Hibás a magasságbeállítás	- Tegye egy szintbe a nyomáskapcsolót a vonallal!
14. A vonalban túl nagy a víznyomás.	a) A víztartály / nyomásszabályozó még öblít pozícióban van.	- Végezze el a beállítást! (Lásd a 62. oldalt!)
	b) Hibás a nyomásszabályozó.	- Javítsa meg vagy cserélje ki a nyomásszabályozót!
15. Elfordult a víztartály / nyomásszabályozó	- A víztöml rosszul van bekötve.	- Kövesse az utasításokat! (Lásd a 62. oldalt!)
16. A felfüggeszt madzag kioldódott.	a) A szorítócsavar rosszul van rögzítve.	- Szerelje be helyesen a szorítót és ellen rizza a többi felfüggesztési pontot!
	b) A szorítócsavar nincs eléggé meghúzva.	- Feszítse meg a szorítócsavart! (Lásd a 50. oldalt!)
17. Az istállóba nem elég a vízbevezetés.	a) Túl alacsony a víznyomás	- Ellen rizza a szivattyút!
	b) A bevezet cs átmér je túl kicsi.	- Legalább 1"-os (25 mm-es) átmér j csövet szereljen be! (Lásd a 43. oldalt!)
18. A bemeneti nyomás és a kimeneti nyomás eltér a sz r ben.	- Szennyezett a sz r betét	- Rendszeresen cserélje a sz r hüvelyt!
19. Nem elegend a vízfogyasztás a tojóállomány indulásakor (termelés) 16-18 hetes korban.	- Az állatokat más rendszerben nevelték fel. - Nem volt elegend a szoktatási idő	- Hosszabb világos periódus (24 óra). - Maximális fényer . - Minden szelepet mozgasson addig, amíg csöpögni nem kezd és 6 vagy megjelenik a víz. - Átmenetileg csökkentse a víznyomást 0,3 bárral!

## ÜZEMBE HELYEZÉS EL TT

### !!! FOLYAMATOSAN ELLEN RIZZE A VÍZMIN SÉGET ÉS A VÍZNYOMÁST !!!

- A vízmin ség garantálja a rendszer maximális m ködését és nagyon fontos a munkamódszer szempontjából.
- Minimális szintre szorítja vissza a karbantartási és javítási szükségleteket és meghosszabbítja a felszerelés élettartamát.

Roxell javasolja a vízmin ség ellen ríztetését egy környékbeli erre szakosodott bevizsgáló intézettel. A vizsgálat eredményének függvényében kell a vizet kezelnie vagy utólagosan megsz rnie.

- KEMÉNYSÉG – (kalcium): ha a víz keménység meghaladja a 12DH°-t (német fok), javasoljuk vízlágyító használatát.
- 6,5-es PH érték alatt: PH értéket vigye fel 7-re.
- VAS: ha több mint 0,5 ppm (részecske millióként) a vizet (a víz fajtájától függ en) vasmentesít berendezéssel, mechanikus sz r berendezéssel vagy klórozással kell kezelni.

Az ellen rz garnitúrába vezet nyomás **legalább 2 bár (30PSI)** legyen.



#### MAXIMÁLIS NYOMÁS = 3 BÁR

A rendszer 3 báros nyomással m ködik optimálisan.

**Javasoljuk egy fix nyomáshatároló beépítését, mivel 3 bárt meghaladó nyomásértéket szigorúan kerülni kell, mert megsérülhet a nyomásszabályozó vagy a cs köt k.**

Az ellen rz garnitúrába men vezeték átmér je **minimum 1”** legyen.



Az ellen rz garnitúra után elhelyezked vezetékek specifikációja:

A vízellátás jellemz i	A vízellátást biztosító vezeték átmér je a sz r k után (normál + öblít vonal)		szivattyú kapacitása
	frontális szabályozó garnitúra	központi szabályozó garnitúra	
2 – 3 vonal istállónként	1”	1”	3 bár – 50 l/min
4 – 5 vonal istállónként	1”	1 ½ ”	3 bár – 50 l/min
6 – 7 vonal istállónként	1 ½ ”	1 ½ ”	3 bár – 80 l/min

## SPARKCUP ÉS A VÍZMIN SÉG

Számos baromfifarmon magas a víz kalcium és vastartalma. Az állomány jelenlétekor ez a jelenség nem jelent problémát. Az állomány távozása és a tisztítás után elzáródik a vízvezeték. Lerakódás keletkezik a **szelepb**en. Ha közvetlenül az új állomány megérkezése el tt újra rákapcsolja a vizet több olyan csészét fog látni, amelyik túlfolyik.

Hogyan védekezzünk:

- Állományváltáskor enyhén savas tisztítószerrel (pl. háztartási ecettel) jól mossa ki a vezetéket.
- Állománymentes id szakban tartsa nyomás alatt a vezetéket.

Hogyan hársuk el a problémát:

- Állomány jelenlétekor alacsonyabb koncentrációjú tisztítószerrel öblítse át a vezetéket. Kérdezze meg a beszállítóját, hogy ez lehetséges-e. Olvassa el a termék mellé csatolt tájékoztatót. Soha ne lépje túl az ajánlott mennyiségeket.
- Többször mozgassa le-föl a szivárgó szelepet. Szükség esetén cserélje ki a szelepeket.

# VÍZMIN SÉG

Az állatok egészsége nagymértékben függ a naponta szétosztott ivóvíztől.

Nem csak a vízben található anyagok mennyisége, hanem a vezetékben keletkező lerakódások is meghatározzák az ivóvíz minőségét. A minőség teljes egészében megfelel a vízben lévő bizonyos anyagok, pl. nitrít, nitrát, klorid, vas és mészkoncentrációjának. Ezért a kútvizet rendszeresen ellenőrizni kell.

Az emberi fogyasztásra alkalmas ivóvíz megítélésénél az alábbi szabványokat kell figyelembe venni:

ammónia	<1 mg/l	(3.8mg/GAL)
klorid	<200 mg/l	(757mg/GAL)
foszfát	<0,01 mg/l	(.038mg/GAL)
mangán	<0,1 mg/l	(.38mg/GAL)
nitrát	<0,25 mg/l	(.95mg/GAL)
nitrít	<0,1 mg/l	(.38mg/GAL)
szulfát	<100 mg/l	(378mg/GAL)
vas	<0,2 mg/l	(.76mg/GAL)
só	<1000 mg/l	(3780mg/GAL)
pH-érték	5-8	
keménység (°DH)	<15	

**Forrás: Európai irányelvek**

## • Foszfátok

Az algaképzés és elkerülése érdekében gondoskodni kell arról, hogy a foszfátok koncentrációja 0,01 mg/l alatt maradjon. Az algák olyan organizmusok, melyek új sejtek felépítéséhez szükséges szén- és szén-savból nyerik ki, melyhez fénysugarakat használnak fel energiaforrásként.

De növekedésükhöz ásványi anyagokat, mindenekelőtt nitrogén- és foszforvegyületeket is felhasználnak az algák.

Nagyobb kiterjedésű algatelepek nagy mennyiségben vonnak ki szén-savat a vízből, így a pH-értéke megnövekszik. A legtöbb mikroorganizmus – az algáktól a gerinctelenekig – fejlődése 18°C és 45°C-os hőmérsékleten, 5-8 pH-érték környezetben optimális. Ha az algák (fény és/vagy tápanyaghiány következtében) elpusztulnak, a baktériumoknak köszönhetően a víz fém-sókkal telítődik és elhasználódik az oxigén. A felszabadult anyagok ismét algaképzéshez vezethetnek.

Algaképzés esetén a víz zöldre vagy zöldeskérszínűvé válik. A felszabaduló mikroorganizmusok a szelepek szivárgásához vezetnek.

Hidrogénperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) nemcsak a szerves lerakódások eltávolításához használható, hanem a víz algák elleni fertőtlenítéséhez is. Stabilizált hidrogénperoxid használata az állatokra nézve egyáltalán nem káros.

## • Nitrít

A nitrít-koncentrációnak minden esetben 200 mg/l-es maximális határérték alatt kell maradnia. Különösen olyan területeken kell nitrít-koncentrációval számolni, ahol az alapvíz ammóniumot és nitrátot tartalmaz. Ezért nagyon magas a nitrát-koncentráció azokon a homokos területeken, ahol intenzív szarvasmarhatartást folytatnak. Ezzel szemben mocsaras területeken túl sok ammónia található. Ezeken a területeken többnyire magasabb a víz nitrít-tartalma.

A közvetlen nitrít-felvétel halálos, a szervezetben nitrít ammóniává alakul át. Az egyik köztes vegyület a nitrít. Ha a kémiai reakció nem fejeződik be, a halál elkerülhetetlen.

## • Vas

A vastartalom alig befolyásolja az állatok egészségét. Ha a vastartalom magasabb 0,2 mg/l-nél ajánlatos a vizet vasmentesíteni. A túl magas vastartalom megsemmisíthetné a gyógyszerek hatását, vagy olyan mértékben megváltoztathatná ezek ízét, hogy lecsökkenne a vízfelvétel.

A felszínre szivattyúzott víz oldható ferri alakban tartalmazza a vasat. Ha levegővel vagy oldott állapotú oxigénnel érintkezik, a víz oxidálja a nem oldható ferri-ionokat. Ennek és más kémiai folyamatoknak az eredménye: nem oldható, zselatinszerű vegyületek, amelyek a szelepekre nézve nagyon károsak.

## • Keménység

A kemény víz önmagában nem ártalmas. Ha ásványi szennyeződések vannak, az is marad. Bizonyos esetekben a meglévő ásványi alkotóelemek között kémiai reakciók mehetnek végbe. Bizonyos szerves kötések energia- és tápanyagforrást teremthetnek a vízben élő mikroorganizmusok számára. Az istálló magas hőmérsékletén és a lassan folyó vízben nagyon jól érzik magukat a mikroorganizmusok.

A szerves szennyeződések következményei:

- Megnövekszik a víz vezetőképessége és korrózió lép fel.
- Befolyásolja a víz keménységét.

## • Gyógyszerek

A gyógyszerek is befolyásolják a víz minőségét és az itatók minőségét.

Mielőtt gyógyszert oszt szét, gondoskodjon a vezeték megtisztításáról. Bizonyos gyógyszerek olyan anyagokat tartalmaznak, amelyek fellazítják a lerakódásokat a vezetékben. Ennek következtében szivároghat egy szelep.

Ha antibiotikumok szétosztásakor szennyezettek a vezeték, akkor nagy az esélye a penészgombák elterjedésének. Bizonyos gyógyszerek cukrot tartalmaznak. A penészgombák ezt a cukrot használják táptalajként. Békálcésére hasonló vegyületek keletkeznek, melyek dugulást okozhatnak. Elkerülheti az ilyen problémákat, ha rendszeresen tisztítja az itatórendszerét.

## • Tisztítás és fertőtlenítés

Mész és vaslerakódások (szerves lerakódásokat) savas szerekkel eltávolíthatók. Baktériumok és penész a fertőtlenítőszerrel megszüntethető (pl. fehérítőlúggal). A szerves lerakódások lúgos hatású tisztítószerekkel eltávolíthatók.

A vezeték rendszeres tisztítása és fertőtlenítése sok problémát akadályoz meg. A legtöbb szer csak rendszeres használat esetén hatásos. Minden gyógyszerosztás után a vezetékeket alaposan át kell öblíteni és fertőtleníteni.

A tisztítószer-maradványok csökkenthetik a gyógyszerek hatását.

Mindig olvassa el a használni kívánt tisztító és fertőtlenítőszer csomagolásában található útmutatót. Így

megismeri az oldat erősségét és megtudja, hogy a termék használható-e állatokkal telis istállóban.

### **FERT TLENÍTŐ SZEREK – SZEREK A SZERVES LERAKÓDÁSOK ELTÁVOLÍTÁSÁHOZ**

<b>Hatásos anyag</b>	<b>Ajánlás</b>	<b>Megjegyzés</b>
Stabilizált hidrogénperoxid ezüstvegyülettel.	Szerves anyagok lerakódása az itatórendszerekben.	- Valamennyi itatórendszer típushoz. - Nem ártalmas az állatokra. - Nem kombinálható gyógyszerekkel.
Didecildimetil-ammóniumklorid.	Itatórendszerek fertőtlenítése	- Elsőként a víztartályt és a vezetékeket kell kiüríteni. - Hatástalan, ha szappannal és szintetikus mosószerekkel érintkeznek. - Utána gondosan ki kell öblíteni a vezetékeket.
Klór.	Penész, valamint Gram-negatív és – pozitív baktériumok megsemmisítése.	- Nem tapad anyagokhoz (aldehidekkel ellentétben). - Ártalmatlan.
Alkildimetil-benzil-ammónium-klorid Alkildimetil-etil-benzil-ammónium-klorid	Hatásos a legkeményebb vízben. Itatórendszerek fertőtlenítésére.	- Semleges szag - Alacsony toxicitás. - Tisztítás és fertőtlenítés között gondos öblítést kell végezni.
Nátriumhipo-klorit (fehérítő víz)	Szerves üledékek eltávolítása. Baktériumok és penész megsemmisítése.	- Ártalmatlan - A termék érintkezhet vasból készült vezetékekkel.

**FERT TLENÍTŐ ÉS TISZTÍTÓSZEREK HASZNÁLATÁKOR MINDIG VEGYE FIGYELEMBE AZ ELÍRT KONCENTRÁCIÓKAT, VALAMINT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓKAT ÉS IDŐKET! ÍGY MEGAKADÁLYOZZA, HOGY EZEK AZ ANYAGOK BEFOLYÁSOLJÁK AZ EGYES ELEMEK ÉLETTARTAMÁT.**

#### **5 JAVASLAT A JÓ VÍZELLÁTÁSHOZ:**

1. Évente legalább egyszer vizsgáltsa be a kútvizet.
2. Rendszeresen ellenőrizze, hogy nincsenek-e eltömődve a szelepek.
3. Kövesse a gyógyszerek, tisztító és fertőtlenítőszer csomagolásában, ill. csomagolásán található utasításokat.
4. Ne keverje össze a gyógyszerrel tisztító és fertőtlenítőszerrel.
5. A vezetékeket gyógyszerrel tisztítsa el előtt és után minden esetben átöblíteni.