

VÝSKUMNÝ ŽURNÁL

PROFESOR KARL ERNST LOTZ

VÝŤAH Z VÝSKUMNÝCH PRÁČ PROF. LOTZA PRE SYSTÉM
AQUAPOL 2002 – 2005



PREDSLOV

PROFESOR KARL ERNST LOTZ



Keď som v roku 2002 v magazíne „Wetter – Boden – Mensch“ Výskumnej spoločnosti pre geobiológiu, ktorej som dlhoročným členom, čítal o ekologickom a inovatívnom systéme na vysušovanie budov AQUAPOL nenarúšajúcom teleso stavebného objektu, bol som ako presvedčený ochranca životného prostredia a života fascinovaný.

V tejto súvislosti bol spomenutý aj môj kolega z výskumu, krajinský stavebný majster Dipl. Ing. Robert Endrös, s ktorým ma až do jeho smrti spájala niekoľkoročná úzka spolupráca v oblasti žiarení. Systém AQUAPOL, dlhoročne intenzívne skúmaný Ing. Mohornom, ma okamžite priviedol k vedeckej spolupráci, ktorá sa medzičasom ukázala ako mimoriadne plodná. Výskumy p. Mohorna priniesli okrem iného spoľahlivé merané veličiny, akými sú vlhkosť muriva, vlhkosť pôdy, elektrický potenciál muriva¹⁾ a čiastočne nepriamo aj relatívna vlhkosť vzduchu.

Úloha mojej štúdie spočívala v nájdení ďalších parametrov, ktoré sa menia pri používaní systému na vysušovanie budov AQUAPOL. Vďaka tomu sa mi podarilo získať nepriame dôkazy pre energiu priestoru²⁾, ktoré sú predmetom nasledujúcej práce. Ako jasne ukázali ďalšie výskumy p. Ing. Mohorna, budúce perspektívy sú skutočne veľmi sľubné. Upravené konštrukcie systému AQUAPOL boli totiž úspešné aj pri pokusoch zameraných na pôdnu vlhkosť, čo dokladajú nielen vlastné merania, ale aj ešte neukončená diplomová, resp. dizertačná práca. Určité možnosti sa objavujú aj v sektore získavania energií.

Prof. Karl Ernst Lotz

DEFINÍCIE

- 1) Elektrický potenciál muriva = elektrická meraná veličina, pomocou ktorej sa prostredníctvom špeciálneho reakčného meracieho prístroja meria reakcia v murive pred montážou systému AQUAPOL a cca 1 hodinu po nej
- 2) Energia priestoru = nazývaná aj praenergia vesmíru. Je nositeľkou všetkých foriem energií a je všadeprítomná. Synonymá: energia nulového bodu, energia vzduchu, energia vákua atď

PROF. KARL ERNST LOTZ

ŽIVOTOPIS | NAR. 1930 († 2012)



- ⇒ Študent humanitného gymnázia v Mainzi.
- ⇒ Štúdium prírodných vied na univerzite v Mainzi.
- ⇒ Viacročná pedagogická činnosť na učňovských, stredných odborných a odborných školách v Ludwigshafene nad Rýnom a Mannheime.
- ⇒ 21 rokov ako docent na plný úväzok pre stavebnú chémiu, stavebnú geológiu a matematiku na Vysokej škole stavebnej v meste Biberach an der Riss.
- ⇒ Dlhoročný člen Výskumnej spoločnosti pre geobiológiu v Eberbachu.
- ⇒ Viacročná výskumná činnosť na poli radiačnej biochémie na univerzite v Stuttgarte.
- ⇒ Zahraníčné pôsobenie: Francúzsko, Španielsko, Švajčiarsko, Anglicko, Taliansko, Luxembursko, Belgicko, Japonsko, Brazília, Egypt a Izrael.
- ⇒ Dlhoročná výskumná a analytická činnosť na poli stavebnej biológie, geobiológie, stavebnej a bytovej ekológie, ako aj v oblasti výskumu mikrovln.
- ⇒ Príslušná publikačná činnosť, a to aj v angličtine, francúzštine a taliančine.

ODBORNÁ PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ (VÝŤAH)

1. Úvod do stavebnej a bytovej ekológie | 2. „Chceš bývať zdravo?“ | 3. „Čo mám urobiť preto, aby som nebýval nezdravo?“ | 4. Civilizačné choroby architektúry | 5. Výskumné práce v odbore stavebná biológia | 6. Radiačné biochemické primárne procesy s osobitným dôrazom na kyslíkový efekt | 7. Radiačné fyzikálne, rádiochemické a rádiobiologické aspekty na dome a v ňom | 8. Stavebnotechnické zdravotné opatrenia | 9. Rádioaktívne žiarenie Zeme a jeho vplyv na život | 10. Nevysvetliteľné najzávažnejšie dopravné nehody s čelnou zrážkou | 11. Sú zdroje mikrovlnného žiarenia zdrojmi nebezpečenstva? | 12. K otázke mikrovlnnej priepustnosti stavebných prvkov

NEKROLÓG A POĎAKOVANIE ING. WILHELMA MOHORNA

Profesor Lotz bol absolútnym pionierom na poli stavebnej biológie a geobiológie a až do svojho skonu v roku 2012 mal nadšenie výskumníka ako asi nik iný v tejto oblasti.

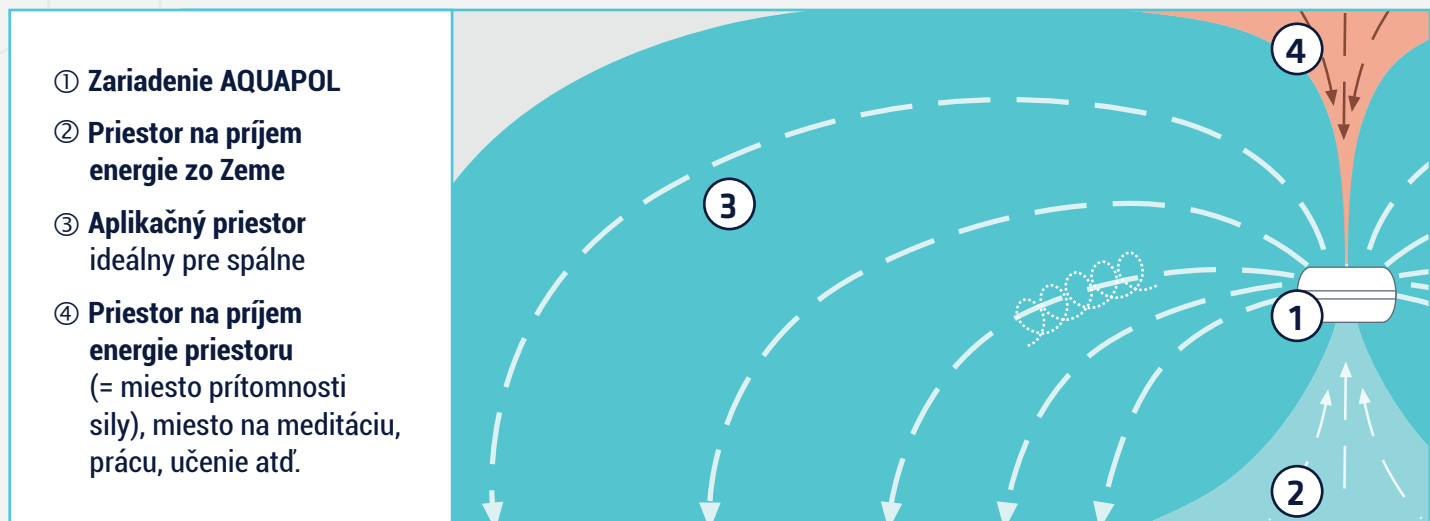
Nezlakol sa ani hraničných fyzikálnych fenoménov, ktoré v záujme získania nových poznatkov s obľubou analyzoval pomocou metrologicko-technických experimentov a štúdií. Na základe definície je práve rozšírenie vedomostí o nové zákonitosti a poznatky v prospech ľudstva cieľom etického vedca. Spolupráca s ním bola príkladná a v každom ohľade inšpirujúca. Úplne neočakávane však skončil pred ďalším plánovaným experimentom AQUAPOL.

Všetci na neho radi spomínajú, na čas strávený v jeho spoločnosti, na jeho zaujímavé prednášky, výskumné práce a aj na odborné publikácie, ktorých bol autorom.

Vďaka tomuto výskumnému žurnálu, ale aj niekoľkým videám zanecháva profesor Lotz nezmazateľnú stopu v našej rodine AQUAPOL.

3 RÔZNE ZÓNY PRIESTORU PRI SYSTÉME AQUAPOL

NA ZÁKLADE VÝSKUMOV A POZNATKOV, RESP. HYPOTÉZY ING. MOHORNA SA PRI SYSTÉME AQUAPOL MUSIA ROZLIŠOVAŤ 3 ŠPECIFICKÉ ZÓNY PRIESTORU.



ZARIADENIE AQUAPOL ① zachytáva v

PRIESTORE NA PRÍJEM ENERGIE ZO ZEME ②

lievikovite pomocou svojej prijímacej jednotky prirodzené gravomagnetické¹⁾ pole Zeme s určitou frekvenciou²⁾.

APLIKAČNÝ PRIESTOR ③

Polarizačná jednotka³⁾ v zariadení zabezpečuje stabilnú pravotočivú transformáciu tejto energie z pôdy (polarizačný efekt) a odovzdáva ju do aplikačného priestoru. Emitované aktívne pole je teraz orientované do pôdy. Aplikačný priestor je dôležitý na odvlhčenie murív a tiež z hľadiska pozitívnych biologických účinkov.

PRIESTOR NA PRÍJEM ENERGIE PRIESTORU ④

hora dodatočne priteká voľná energia priestoru a transformuje sa na gravomagnetickú energiu (generátorový efekt⁴⁾). Vďaka tomu sa aplikačný priestor ③ zväčšuje. Priestor na príjem energie priestoru sa môže označiť ako „miesto prítomnosti sily“⁵⁾ a ide o miesto vhodné na meditáciu, prácu, učenie atď., ale nie je vhodné na spánok, pretože je vystavené pôsobeniu príliš intenzívnych impulzov rušiacich spánok. Na základe našich fyzikálno-chemických výskumov sa nám podarilo vedecké potvrdenie výnimočnosti týchto zón priestoru systému AQUAPOL, čomu sa v skrátenej verzii venujeme v tomto článku.

DÔLEŽITÉ DEFINÍCIE

- 1) GRAVOMAGNETIZMUS = Ing. Mohornom objavená a preskúmaná, doposiaľ vede neznáma kombinácia gravitačných vln a vln magnetického poľa Zeme.
- 2) FREKVENCIA = počet oscilácií za sekundu.
- 3) POLARIZAČNÁ JEDNOTKA = usmernenie energetických vln do určitého smeru otáčania (prvok s cievkou)
- 4) GENERÁTOR = určité anténové technické zariadenie, ktoré transformuje jednu formu energie na inú (tu: transformácia voľnej energie priestoru na gravomagnetickú energiu).
- 5) MIESTO PRÍTOMNOSTI SILY = miesto, na ktorom môžu telo a duša čerpať silu. Príklady: pútnické miesta, oltárne miesta starých historických sakrálnych stavieb atď.

„VZDUŠNÉ IÓNY“ A ICH ÚČINOK

ČO SÚ „VZDUŠNÉ IÓNY“?

Vzduch je zmes kyslíka (21 obj. %), dusíka (78 obj. %), oxidu uhličitého (0,03 obj. %) a vzácnych plynov (hélium, neón, argón, kryptón, xenón a radón). Ióny sú kladne alebo záporne elektricky nabité atómy¹⁾ alebo skupiny atómov, resp. molekuly²⁾. Ióny sú súčasťou pevných (iónové kryštály), tekutých (vodné roztoky kyselín, zásad alebo solí) a plynných (vzduch) látok. Pomer záporných a kladných iónov vo vzduchu je normálne 2/3 k 1/3 (v moderných budovách je tento pomer často opačný).

ČO SÚ ZÁPORNÉ „VZDUŠNÉ IÓNY“?

Ak zmesi molekúl vo vzduchu obsahujú viac záporných nosičov náboja (elektróny) ako kladných, ide o tzv. záporné „vzdušné ióny“ alebo presnejšie povedané: záporné ióny vo vzduchu.

KDE SA VYSKYTUJÚ VO ZVÝŠENEJ MIERE?

Pri strete vody s prekážkou („kvapky“: Lenardov efekt) sa vytvorí výrazný prebytok záporných nosičov náboja. Záporné „vzdušné ióny“ sa teda vo zvýšenej miere tvoria v sprchách, pri vodopádoch a fontánach, ale aj pri horiacej sviečke, zapálenom zapaľovači, horiacom ohni, napr. pri otvorenom kozube, peci atď.

ČO SPÔSOBUJÚ? (Medicínske znalosti)

Je známy vplyv záporných „vzdušných iónov“ na dobrú kondíciu, telesnú a duševnú výkonnosť, lepšie reakcie. Parciálny tlak³⁾ kyslíka sa zvyšuje, pričom parciálny tlak oxidu uhličitého sa práve preto znižuje. Frekvencia dýchania klesá a látková premena vitamínov rozpustných vo vode sa intenzifikuje. Hodnota pH krvi⁴⁾ stúpa, čo platí aj pre sekrečný výkon slizníc. Lepšie naviazanie kyslíka na krvné farbivo a zvýšenie výkonnosti, napr. u športovcov alebo žiakov.

Pri liečení chorôb odizolovanie vegetatívneho nervového systému, miernejší a rýchlejší priebeh infekčných ochorení.



Viac záporných ako kladných iónov



DEFINÍCIE

- 1) Atómy = najmenšie súčasti chemických prvkov
- 2) Molekuly = spojenie viacerých atómov, väčšinou v chemických zlúčeninách
- 3) Parciálny tlak = tlak určitého plynu v zmesi plynov
- 4) Hodnota pH = číselné kvantitatívne vyjadrenie kyslého, neutrálneho alebo zásaditého charakteru vodných roztokov.

AQUAPOL OVPLYVŇUJE „VZDUŠNÉ IÓNY“

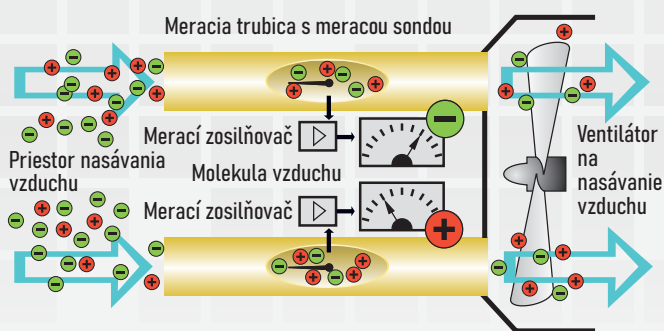
Pomocou **dvojkanálového iónometra** podľa prof. Eichmeiera sa vykonali paralelné merania záporných a kladných iónov vo vzduchu. Pri krátkodobých meraniach a pri meraniach trvajúcich niekoľko dní alebo týždňov sa podarilo zistiť, že pri použití systému AQUAPOL došlo v jeho aplikačnom priestore a v priestore na príjem energie priestoru k **výraznému zvýšeniu podielu záporných iónov vo vzduchu**.

Vedecky je potvrdené, že práve tieto ióny majú mimoriadne priaznivý vplyv na kondíciu človeka. Pri meraniach pomocou dvojkanálového iónometra sa pri každom meraní výpočtom vyhodnotil príslušný kvocient záporných a kladných iónov.

Ak je tento kvocient vyjadrený absolútne vyšší ako 1 alebo vyjadrený percentuálne vyšší ako 100 %, obsahuje vzduch v miestnosti viac záporných ako kladných iónov.

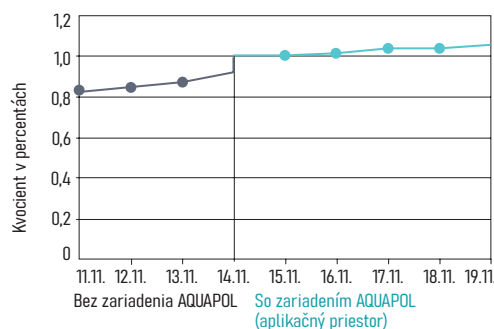
Pri rozprášení vody, napr. v blízkosti vodopádu, sa vo vzduchu tvoria záporne nabité ióny. Majú **čistiaci účinok na vzduch, pôsobia osviežujúco a mobilizačne a zvyšujú kvalitu života**.

Princíp 2-kanálového iónometra

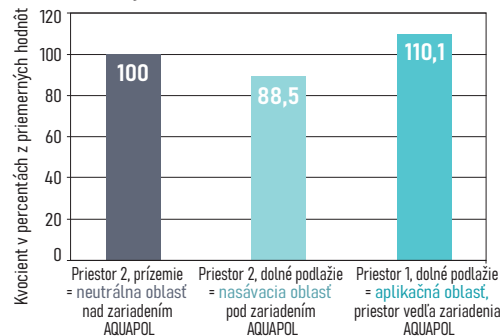


Pri vedeckom skúmaní „bilancie vzdušných iónov“ v oblasti ovplyvnenej zariadením AQUAPOL sa zistilo, že podiel záporných „vzdušných iónov“ sa v priestore na príjem energie zo Zeme znížil o 11 % (= biologicky negatívny ukazovateľ), v aplikačnom priestore sa zvýšil o 10 % (pri nepretržitom meraní o cca 17 %) (biologicky pozitívny ukazovateľ) a v priestore na príjem energie priestoru sa zvýšil o cca 38 % (biologicky veľmi pozitívny ukazovateľ).

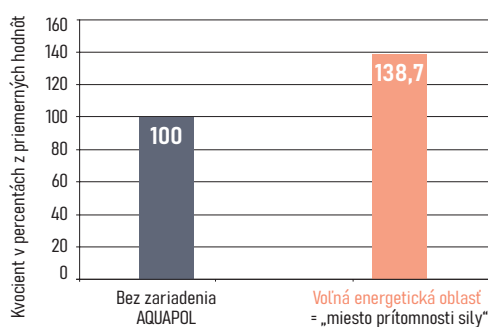
Permanentné merania iónov vo vzduchu pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL



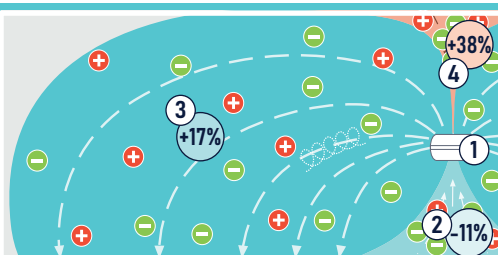
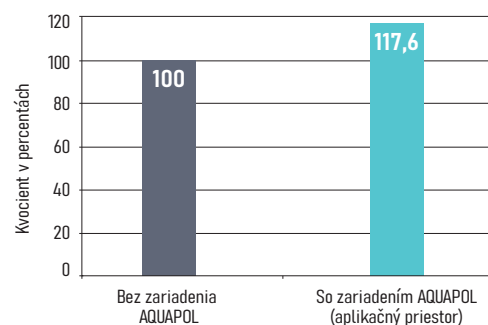
Určenie kvocientov záporných iónov voči kladným iónom vo vzduchu



Určenie kvocientov záporných iónov voči kladným iónom vo vzduchu



Permanentné merania iónov vo vzduchu pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL



- 1 Zariadenie AQUAPOL
- 2 Priestor na príjem energie zo Zeme
- 3 Aplikačný priestor ideálny pre spálne
- 4 Priestor na príjem energie priestoru (= miesto prítomnosti sily), miesto na meditáciu, prácu, učenie atď.

AQUAPOL ZNIŽUJE RÁDIOAKTIVITU VZDUCHU

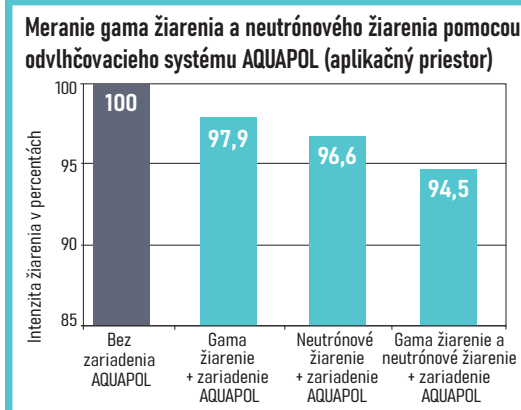
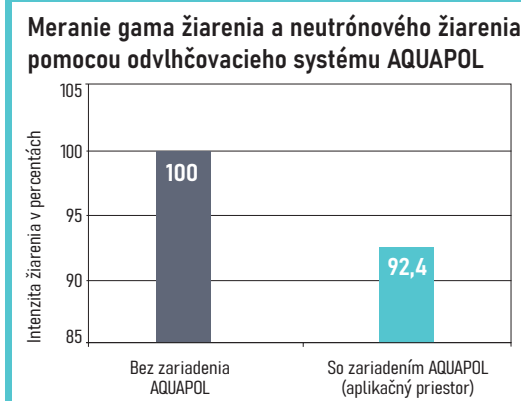
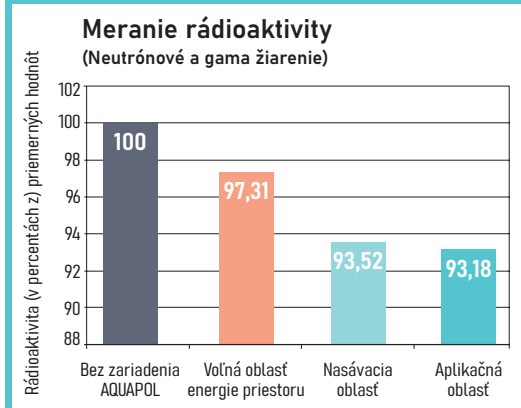
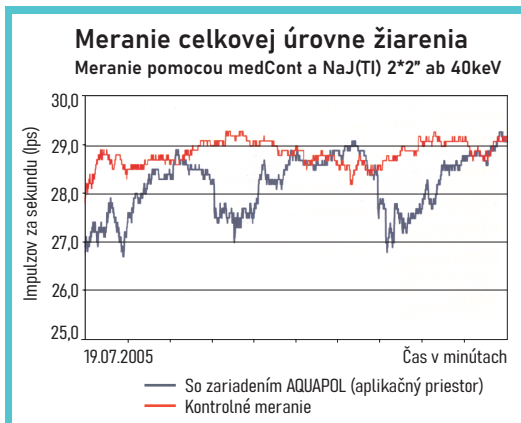
Prirodzená rádioaktivita sa skladá predovšetkým zo žiarenia alfa (dvojito kladne nabité jadrá atómov hélia), žiarenia beta (záporne nabité elektróny), žiarenia gama (žiarenie bez náboja prenikajúce hmotou veľmi intenzívne, podobne ako röntgenové žiarenie) a neutrónového žiarenia (žiarenie z jadra atómu bez náboja). Biologický účinok žiarenia je výsledkom ionizácie atómov a z toho vyplývajúcej deštrukcie chemických väzieb. Mimoriadne vážne sú poškodenia genetického materiálu buniek, ktoré môžu viesť k zmenám buniek (rakovina) a genetickým poškodeniam (dedičné choroby). Neutróny majú ako husto ionizujúce žiarenie výraznejší rádiobiologický účinok, pri rovnakej fyzikálnej dávke, ako žiarenia s nízkou hustotou ionizácie (napr. gama žiarenie).

V období od 18. 06. do 28. 06. 2003 sa pomocou vysokovýkonného proporčného detektora MiniMonitor s digitálnym počítadlom vykonali merania rádioaktivity (gama žiarenie a neutrónové žiarenie) na mieste v meste Biberach an der Riss (Nemecko) bez geologických porúch.

V priestore na príjem energie priestoru: 97,3 % (= zníženie intenzity žiarenia o 2,7 %); v priestore na príjem energie zo Zeme: 93,5 % (= zníženie intenzity žiarenia o 6,5 %); v aplikačnom priestore: 93,2 % (= zníženie intenzity žiarenia o 6,8 %).

12. 07. a 13. 07. 2005 sa v meste Biberach an der Riss (Nemecko), v aplikačnom priestore zariadenia AQUAPOL, v oblasti bez geologických porúch vykonali opakované merania gama žiarenia a neutrónového žiarenia. Tentoraz pomocou dvoch meracích prístrojov, Mini-Monitor s digitálnym počítadlom a pomocou radiačnej sondy BGX-3. Pomocou zariadenia AQUAPOL sa v porovnaní s kontrolou (bez zariadenia AQUAPOL) dosiahlo zníženie žiarenia o 7,6 %.

19. 07. 2005 sa nad podzemnou riekou v Deisenhausene (Nemecko) vykonali merania rádioaktivity bez zariadenia AQUAPOL a s ním. Celková miera žiarenia sa merala pomocou prístroja medCont a scintilačného počítača NaJ(Tl) 2*2" od 40 keV. Na meranie neutrónového žiarenia sa použil prístroj medCont s plastovým scintilačným počítačom 4*4". V aplikačnom priestore zariadenia AQUAPOL sa dosiahla celková redukcia žiarenia gama a neutrónového žiarenia 5,5 %. Pri opakovanom meraní žiarenia gama v Deisenhausene trvajúcim viac ako 41 hodín sa zistilo zníženie žiarenia o 8,5 %.



QUAPOL ZNIŽUJE POVRCHOVÉ NAPÄTIE VO VZORKÁCH VODY



ČO JE POVRCHOVÉ NAPÄTIE?

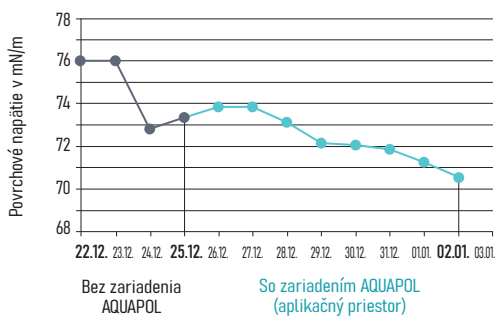
Molekuly nachádzajúce sa na hladine kvapaliny majú povrchovú energiu. Sila vzájomných väzieb medzi molekulami sa nazýva povrchové napätie.

Povrchové napätie formuje kvapky vody, prúd vody, vlny atď. Umožňuje hmyzu ťažšiemu ako voda pohyb po inaktnej vodnej hladine a nesie malé predmety (ihly, mince) alebo hmyz (korčuliarky) na hladine. So zvyšujúcou sa teplotou vody sa povrchové napätie znižuje, ale o to vyššia je jej rozpúšťacia a čistiaca sila. Tento fenomén využívame v našom každodennom živote: pri varení, praní, čistení, pri príprave čaju, kávy atď.

Ľadovým nápojom by sme sa mali vyhýbať, pretože majú výrazne vyššie povrchové napätie ako naše tráviace šťavy, a tým narúšajú trávenie.

Zmenené povrchové napätie vody poukazuje na to, že došlo k energetizácii. Pri nízkom povrchovom napätí sa vytvára veľmi tenký „vodný film“ s hrúbkou niekoľkých molekúl (0,00026 mikróna) s veľmi veľkým povrchom. Pretože gravitácia¹⁾ ovplyvňuje len trojrozmerné telesá, dochádza pri tomto, prakticky dvojrozmernom „vodnom filme“ k zrušeniu vplyvu gravitácie.

Meranie povrchového napätia minerálnej vody Volvic²⁾ pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL



DEFINÍCIE

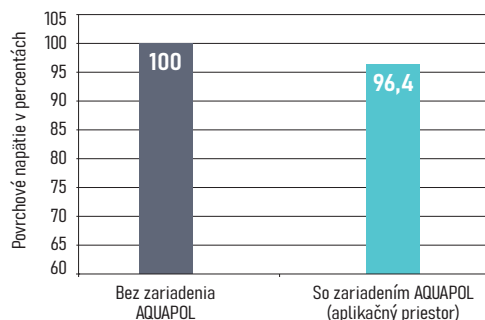
- 1) Gravitácia = príťažlivá sila (príťažlivosť), napr. Zeme
- 2) Minerálna voda Volvic = tichá minerálna voda (bez obsahu kyseliny uhličitej)

Naša úloha spočívala v preskúmaní vplyvu zariadenia AQUAPOL na povrchové napätie vzoriek vody z vodovodu a minerálnej vody Volvic²) v porovnaní so vzduchom, a to najskôr v aplikačnom priestore zariadenia AQUAPOL.

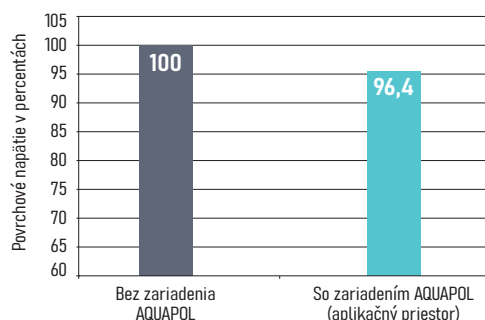
Na to sme na meranie použili tenzometer Krüss, ktorý pracuje na princípe metódy tlaku v bubline. Najskôr sme vzorky vody merali na kontrolu niekoľko dní až po úroveň konštantnosti nameranej hodnoty. Potom sme použili systém AQUAPOL a v meraní sme pokračovali znovu niekoľko dní až po úroveň konštantnosti nameranej hodnoty.

"Povrchové napätie sa vzhľadom na kontrolné hodnoty znížilo pri vode z vodovodu o 3,6 % a pri minerálnej vode Volvic o 4,5 %."

Meranie povrchového napätia minerálnej vody pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL

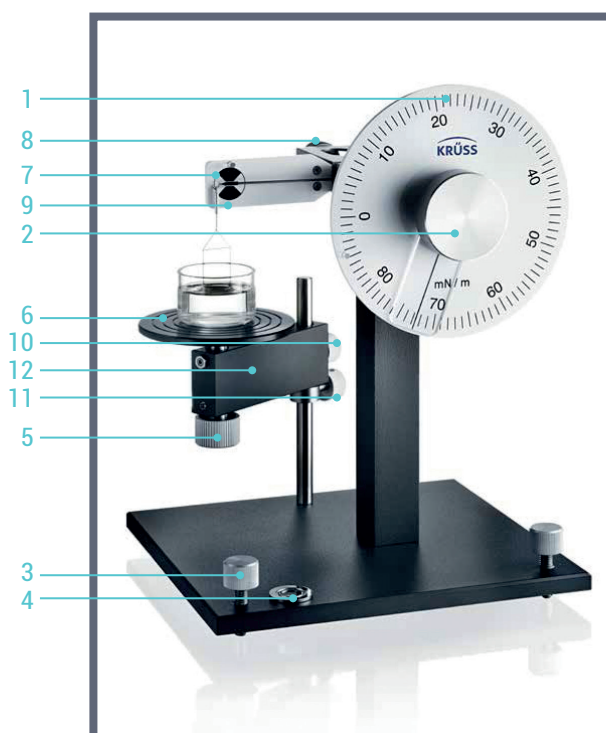


Meranie povrchového napätia minerálnej vody Volvic²) pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL



KONŠTRUKCIA TENZOMETRA K6

- (1) Stupnica v nM/m
- (2) Ručné koliesko s ručičkou
- (3) Nivelačné skrutky
- (4) Libela
- (5) Mikrometrická skrutka
- (6) Stolček na skúšobnú vzorku
- (7) Značka
- (8) Ručné koliesko na nastavenie nulovej polohy
- (9) Rameno váhy
- (10) a (11) Ručné kolieska na zafixovanie priečného ramena
- (12) Držiak stolčeka na skúšobnú vzorku



AQUAPOL MENÍ HODNOTU PH VO VZORKÁCH VODY



ČO JE HODNOTA PH?

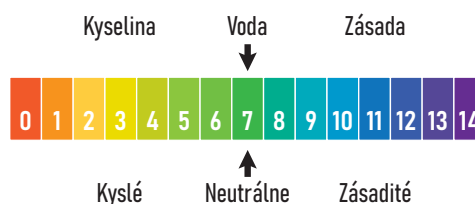
pH = latinsky pondus hydrogenii = vodíkový exponent.

Hodnota pH je kvantitatívne vyjadrenie kyslého (pH 0 – 6,9), neutrálneho (pH 7) alebo zásaditého (alkalického, pH 7,1 – 14) charakteru vody vo vodných roztokoch.

V dôsledku kyslých dažďov, ktoré sú zodpovedné aj za vymieranie lesov, stúpa za posledné desaťročia v čoraz vyššej miere aj kyslosť európskych vôd. Koncentrácia kyselín v jazere sa dá zmerať pomocou lakmusového papierika alebo sa na vedecké účely môžu použiť presné sklenené elektródy pracujúce na elektrochemickom princípe.

Východiskovým bodom stupnice je neutrálna, čistá destilovaná voda, ktorá má vždy hodnotu pH 7. Hodnoty nižšie ako 7 signalizujú kyseliny a vyššie ako 7 zásady. Nižšia hodnota pH znamená silnejšiu kyselinu. Stupnica je odstupňovaná tak, že s každou hodnotou sa sila kyseliny zvyšuje o koeficient 10.

Stupnica pH



Približné hodnoty pH bežných látok a chemikálií

Kyseliny chlorovodíkové 35%	pH = -1	Pivo	pH = 5
Kyseliny chlorovodíkové 3,5%	pH = 0	Povrch pokožky	pH = 5,5
Kyseliny chlorovodíkové 0,35%	pH = 1	Povrch pokožky	pH = 6
Žalúdočná kyselina	pH = 1	Čistá voda	pH = 7
Kyselina citrónová	pH = 2	Krv	pH = 7,4
Octová esencia	pH = 2	Čistá morská voda	pH = 8,3
Ocot	pH = 3	Črevná šťava	pH = 8,3
Coca Cola	pH = 3	Roztok pracieho prostriedku	pH = 10
Víno	pH = 4	Sodný lúh 3%	pH = 14
Kyslé mlieko	pH = 4,5	Sodný lúh 30%	pH = 15

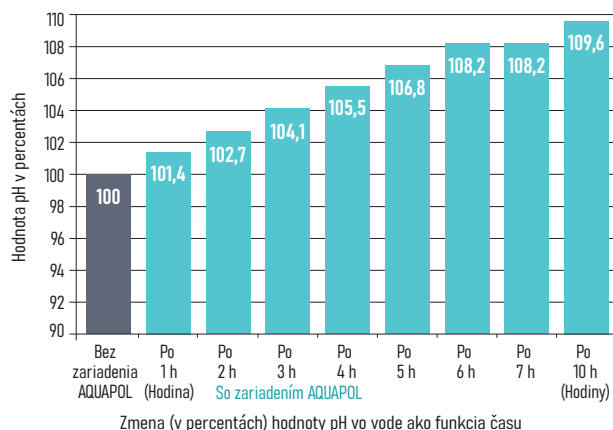
"Pomocou fyzikálno-chemickej metódy merania hodnoty pH by sa malo preveriť, či systém AQUAPOL spôsobí zmenu hodnoty pH v skúšobných vzorkách vody."

Príslušné merania sa vykonali v troch zónach priestoru zariadenia AQUAPOL, a to so skúšobnými vzorkami vody z vodovodu, ktoré sa v týchto zónach vložili do meradiel Hanna Watertest bez zakrytia.

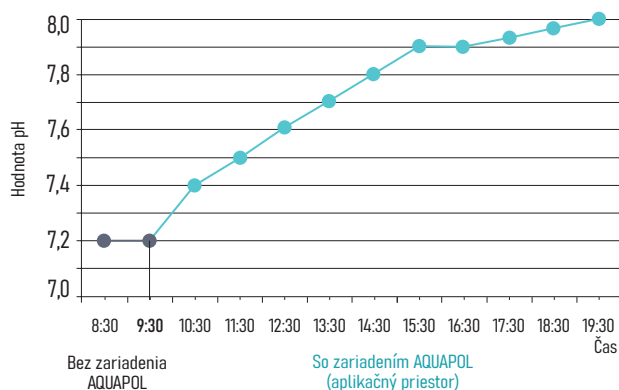
V predchádzajúcich pokusoch sa voda z vodovodu vkladala v hnedých sklenených fľašiach uzatvorených sklenenou zátkou a potom nasledovalo meranie. Aj v týchto vzorkách vody mal systém AQUAPOL na hodnotu pH rovnaký účinok.

Merania hodnoty pH v závislosti od času ukázali, vzhľadom na kontrolné hodnoty (bez systému AQUAPOL), zvýšenie hodnoty pH pomocou systému. Pri meraniach hodnoty pH pomocou meracieho prístroja Watertest Hanna Instruments sa v aplikačnom priestore, v priestore na príjem energie zo Zeme a v priestore na príjem energie priestoru, napr. počas 7 hodín, zistil pri činnosti systému AQUAPOL nárast hodnoty pH o 8,2 %, 2,7 % a 9,5 %.

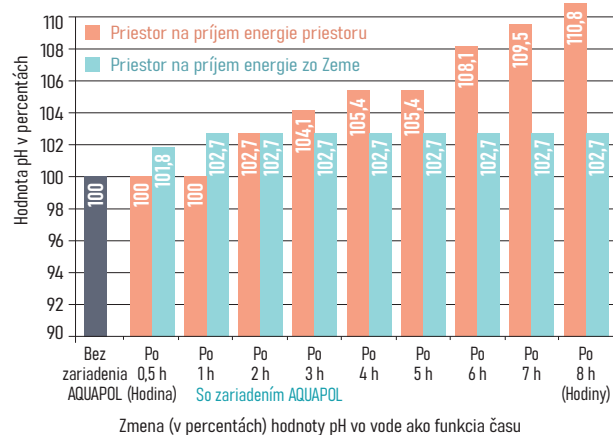
Meranie hodnoty pH vo vode z vodovodu bez/pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL (aplikačný priestor)



Meranie hodnoty pH vo vode z vodovodu bez/pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL



Meranie hodnoty pH vo vode z vodovodu bez/pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL (aplikačný priestor)



AQUAPOL MENÍ ŠPECIFICKÚ ELEKTRICKÚ VODIVOSŤ VO VODE Z VODOVODU

ČO JE ŠPECIFICKÁ ELEKTRICKÁ VODIVOSŤ?

Mineralizácia pitnej vody, teda množstvo rôznych, všetkých iónotvorných minerálov a substancií vo vode sa meria hlavne na základe špecifickej elektrickej vodivosti v jednotkách mikrosiemens. Vyššia mineralizácia vody, resp. vyšší obsah rozpustených iónotvorných substancií vo vode znamená vyššiu špecifickú elektrickú vodivosť (vyššia hodnota v jednotkách mikrosiemens) a naopak.



Na meranie sa použil merací prístroj Watertest od spoločnosti Hanna Instruments, ktorý umožňuje meranie teploty, špecifickej elektrickej vodivosti, hodnoty pH a oxidačno-redukčného potenciálu (redox)¹⁾.

Tento merací prístroj sa použil aj na meranie hodnoty pH. Kontrolné merania s vodou z vodovodu sa vykonali pred montážou systému AQUAPOL a realizovali sa až do dosiahnutia konštantnosti nameraných hodnôt. Merania pokračovali po montáži systému a sú prezentované graficky.



"Obrázky prezentujú nárast špecifickej elektrickej vodivosti v aplikačnom priestore, v priestore na príjem energie priestoru a v priestore na príjem energie zo Zeme systému AQUAPOL, čo sa podarilo preukázať a objektivizovať aj pomocou tejto metódy merania."

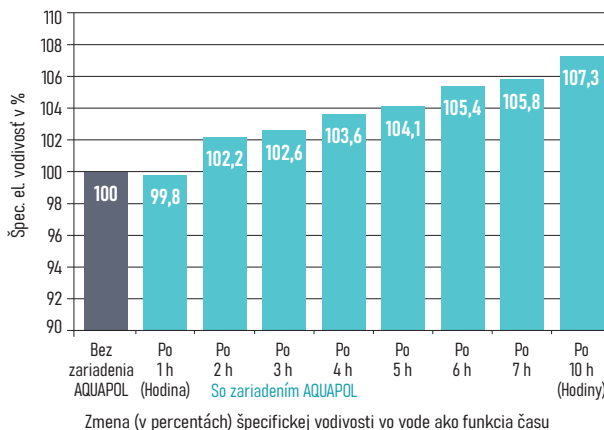
DEFINÍCIE

- 1) Oxidačno-redukčný potenciál (redox) = hodnota elektrického napätia v milivoltch ako miera prijatia, resp. odovzdania elektrónov do/z vodného roztoku.

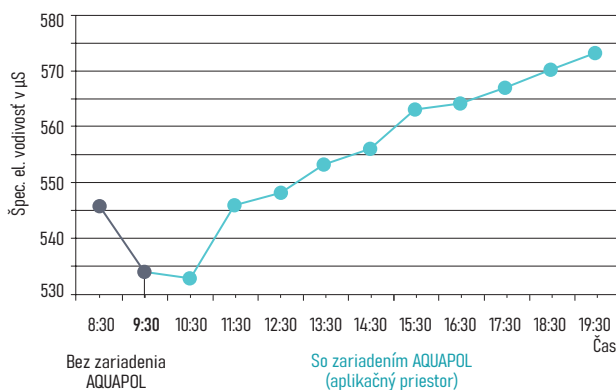
Pri meraniach špecifickej elektrickej vodivosti vody z vodovodu v meste Biberach an der Riss (Nemecko) sa zistilo, že po montáži zariadenia AQUAPOL došlo porovnateľne už po 7 hodinách k zvýšeniu nameraných hodnôt v aplikačnom priestore, v priestore na príjem energie priestoru a v priestore na príjem energie zo Zeme o 5,8 %, 8,3 %, resp. o 2,7 %.

Zvýšenie tohto fyzikálno-chemického parametra sa podarilo potvrdiť aj na niektorých iných objektoch, v ktorých bol nainštalovaný systém AQUAPOL.

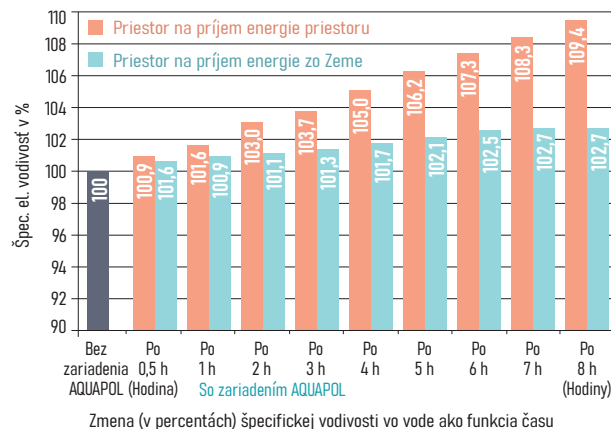
Meranie špecifickej vodivosti vo vode z vodovodu bez/pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL (aplikačný priestor)



Meranie špecifickej vodivosti vo vode z vodovodu bez/pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL



Meranie špecifickej vodivosti vo vode z vodovodu bez/pomocou odvlhčovacieho systému AQUAPOL (aplikačný priestor)



MERANIA V MAGNETICKOM POLI ZEME UKAZUJÚ PRI POUŽITÍ SYSTÉMU AQUAPOL ZMENY



ČO JE TO A AKO FUNGUJE PROTÓNOVÝ¹⁾ REZONANČNÝ²⁾ MAGNETOMETER³⁾?

Tento poskytnutý merací prístroj od spoločnosti Askania je presný prístroj na absolútne meranie magnetického poľa Zeme. Celková intenzita sa na päťmiestnom digitálnom displeji zaznamenáva v jednotkách gama. Presnosť merania je ± 1 gama alebo nanotesla. Ako princíp merania sa využíva jadrovo-fyzikálna rezonancia, ako aj voľná precesia⁴⁾ protónov v magnetickom poli Zeme. Fyzikálny princíp týchto meracích prístrojov sa opiera o to, že protóny majú spin⁵⁾, ktorý generuje magnetický moment jadra⁶⁾. Každý protón sa preto správa ako mikroskopický tyčový magnet. Pri normálnych podmienkach sú osi spinov orientované náhodne: Magnetické polia sa vzájomne rušia. Po vystavení protónov pôsobeniu polarizujúceho magnetického poľa⁷⁾, ktoré má podľa možnosti pôsobiť kolmo na pole Zeme, sa osi spinov otočia smerom k prídavnému poľu. Po jeho vypnutí sa protóny správajú ako mikroskopický zotrvačník a precesujú okolo smeru poľa Zeme (analógia medzi precesiou zotrvačníka v gravitačnom poli Zeme a protónom v magnetickom poli Zeme je zrejmá). Frekvencia precesného pohybu je presne úmerná celkovej intenzite magnetického poľa, o čo sa opiera táto metóda.

DEFINÍCIE

- 1) Protóny = stavebné prvky atómu vodíka
- 2) Rezonancia = paralelné kmitanie systému, ktorý dokáže kmitať, s približujúcim sa kmitaním s podobnou frekvenciou.
- 3) Magnetometer = prístroj na meranie magnetických polí
- 4) Precesia = rotačný pohyb podobný zotrvačníku
- 5) Spin = rotačný impulz atomárnej elementárnej častice v dôsledku vlastnej rotácie
- 6) Magnetický moment jadra = súčin množstva magnetickej hmoty a vzdialenosti pri atómových jadrách
- 7) Polarizujúce pole = pole, ktoré spôsobí zmenu orientácie, napr. protónov, z tejto polohy

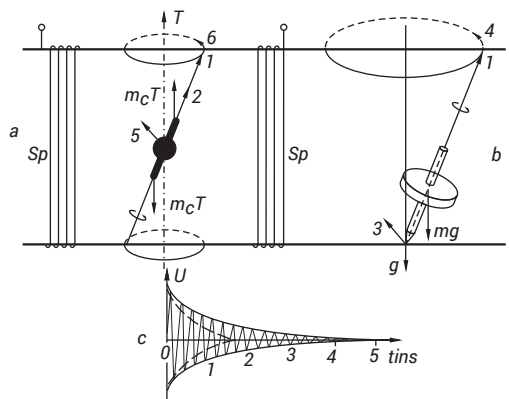
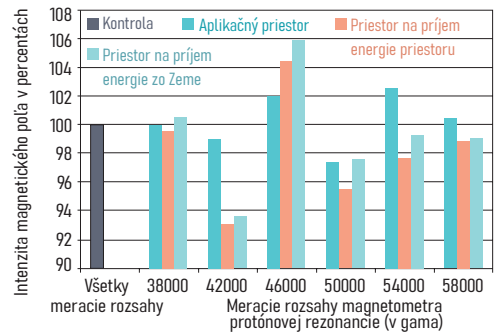
Meracie rozsahy protónového rezonančného magnetometra použitého v tomto prípade zahŕňajú rozsahy 38 × 103 gama, 42 × 103 gama, 46 × 103 gama, 50 × 103 gama, 54 × 103 gama a 58 × 103 gama.

Naše merania v magnetickom poli Zeme v meste Biberach an der Riss (Nemecko) sme vykonali tak, že pomocou vyššie uvedených meracích rozsahov sme v aplikačnom priestore, v priestore na príjem energie priestoru a v priestore na príjem energie Zeme zrealizovali kontrolné merania. Po montáži zariadenia AQUAPOL sme merania zopakovali vo všetkých priestoroch.

Vyhodnotenie ukázalo, že magnetické pole Zeme reaguje v rôznych meracích rozsahoch protónového rezonančného magnetometra rôzne. Pri tom sú vo všetkých troch zónach priestoru systému AQUAPOL možné zosilňujúce vplyvy, napr. v meracom rozsahu 46 000 gama (nanotesla) alebo zoslabujúce účinky, ako v meracom rozsahu 50 000 gama, a to vždy v porovnaní s kontrolou bez systému AQUAPOL.

Pomocou protónového rezonančného magnetometra sa v magnetickom poli Zeme vykonali absolútne merania bez systému AQUAPOL a s ním. Pri tom sa ukázalo, že magnetické pole Zeme reaguje v niektorých meracích rozsahoch meracieho prístroja odlišne. Napr. v meracom rozsahu 46 000 gama (nanotesla) vplyvy zosilňujúce pole až o cca 6 % a v 42 000 gama (nanotesla) vplyvy zoslabujúce pole až o cca 7 %. Vždy vzhľadom na kontrolné merania bez zariadenia AQUAPOL.

Merania magnetického poľa Zeme pomocou/bez odvlhčovacieho systému AQUAPOL



Analógia precesie protónu v poli Zeme T po vypnutí polarizačného prúdu (a) a precesie zotrvačníka pri pôsobení gravitačného poľa Zeme (b) (podľa TELEQRD et al., 1976)

(c) Relaxácia signálu precesie protónu pri homogénnom magnetickom poli, nehomogénnom magnetickom poli,
 1 - rotačný impulz,
 2 - magnetický moment mc protónu,
 3,5 - rotačný moment,
 4,6 - zmena rotačného impulzu,
 Sp - polarizačná a prijímacia cievka

„Na základe týchto meraní v magnetickom poli Zeme pomocou protónového rezonančného magnetometra a na základe výsledkov, ktoré sa takto získali, je možné podporiť poznatky Ing. Mohorna v zmysle, že zariadenie AQUAPOL pracuje s frekvenciou vodíka.“

PROF. K. E. LOTZ

„Človek sa narodil, aby znovu a znovu objavoval svet okolo seba. Ak mu vezmete ducha objaviteľa, ocitne sa na zabudnutom pomedzí tohto sveta. Táto hra je založená na tom, že opanovanie fyzikálneho univerza je podmienené opakovaným objavovaním prírodných zákonov.“



ING. WILHELM MOHORN

Odovzdal:



Ďalšie informácie, výrobky a právne upozornenia nájdete v našej príručke AQUAPOL a tiež na našej webovej stránke www.aquapol-international.com

Redakcia/nakladateľstvo, za obsah zodpovedá: EXM Technologies GmbH, Obrázky: Adobe Stock, Tina King, vlastné snímky
© EXM Technologies GmbH. Všetky práva vyhradené.

EXM Technologies GmbH

Griesleiten 3
2654 Prein an der Rax
RAKÚSKO
T: +43(0)2666-53872-0
office@aquapol-international.com
www.aquapol-international.com