

MICROSAFE O₂

NAJVYSPELEJŠIA APARATÚRA NA
DÁVKOVANIE KYSLÍKA DO VÍNA A
MUŠTOV



BENEFITY

DÁVKOVANIE O₂ V
ABSOLÚTNEJ HODNOTE

AUTOMATICKÉ RIADENIE
POMOCOU
MIKROPROCESORA

RÔZNE DÁVKOVACIE
METÓDY PRE KYSLÍK:
MIKRO, MAKRO A
JEDNOTLIVÁ DÁVKA

KONTROLA TEPLOTY VÍNA

POKROKOVÝ DÁVKOVACÍ
SYSTÉM RIADENÝ
MIKROOKYSLIČOVACÍM
ZARIADENÍM

NIE SÚ POTREBNÉ
ŠPECIÁLNE VÝPOČTY
ALEBO KOMPENZAČNÉ
TABUĽKY CHÝB



Mikrookysličovanie a makrookysličovanie vína

Víno je z oxidoreduktívneho pohľadu nestabilný nápoj, ktorý má snahu redukovať, čím sa zakrývajú odrodové vône a neraz vznikajú nepríjemné pachy.

Tento fenomén je zapríčinený hroznovými proantokyanidínovými tanínmi, ktoré sa na seba vzájomne viažu pričom odoberajú kyslík zložkám prítomným vo víne hlavne však aromatickým zložkám, ktoré sa týmto menia na páchnuce zadusené až sirkové tóny.

Aby sa zabránilo takémuto javu je potrebné vína mikro okysličovať, to znamená dodávať vínu presné a konštantné množstvo kyslíka rovnajúce sa množstvu, ktoré proantokyanidíny z vína odoberajú.

Táto technika zabezpečí stabilizáciu farby, polymerizáciu tanínov a tým celkové zjemnenie a zharmonizovanie vína. Predovšetkým štúdie o barrikových vínach vyzdvihli tú skutočnosť, že prítomnosť ellagických tanínov počas procesu okysličovania umožňuje dokonale riadiť proces dozrievania bez toho, aby kyslík poškodil víno.

PROFIVIN, s. r. o.

Beckovská 32, SK – 915 01 Nové Mesto nad Váhom
tel.: +421 905 403296, +421 905 892836, +421 917 801930
e-mail: obchod@profivin.sk
web: www.profivin.sk
IČO: 43980881, IČ DPH: SK 2022560661
IBAN: SK28 0900 0000 000 274648306
SWIFT: GIBASBX

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri OS Trenčín, oddiel Sro, vložka 19928/R

PROFIVIN CZECH s.r.o.

Nové sady 988/2, Staré Brno, CZ – 602 00 Brno
tel.: +421 905 403296, +421 905 892836, +421 917 801930
e-mail: obchod@profivin.cz, enolog@profivin.cz
web: www.profivin.cz
IČO: 09548335, IČ DPH: CZ09548335

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri vedenom Krajským súdom v Ostrave, oddiel C, vložka č. 83400

Rozsah

MICROSAFE O₂ je dostupný v 3 rôznych modeloch:

MODEL	
MICROSAFE O2	Jedna dávkovacia jednotka na KONTROLU JEDNOTLIVEJ NÁDRŽE sa vyznačuje plne digitálnym nastavením: umožňuje ľahký, jednoduchý a bezpečný výber pridanej dávky kyslíka. Dodáva sa so všetkými výstražnými systémami (napr. teplota, upchatá dýza atď.), ktoré sú súčasťou pokrokovej rady Microsafe
MICROSAFE O2 5X5	Toto zariadenie umožňuje spravovať až 5 NÁDRŽÍ iba s jedným systémom. Kompaktný a ľahko namontovateľný umožňuje rýchle pripojenie difúzorov a podávacieho systému. Zahrnuté sú všetky alarmy a riadiace systémy, ktoré na nižšie zobrazených displejoch indikujú postup mikrOOKysličovacích procesov všetkých aktívnych nádrží.
MICROSAFE O2 15X15	Najpokročilejší systém mikrOOKysličovania, ktorý umožňuje ovládať až 15 tankov. Spravuje všetko dávkovanie kyslíka, ale tiež umožňuje kontrolu nad teplotou (chladiace systémy), kinetikou fermentácie.

Dávkovanie O₂ v absolútnej hodnote

So zariadením Microsafe O₂ je možné dávkovať kyslík do celej masy vína, pretože výpočet sa robí v mg/l a nie v ml/l. Voľba použitia mg/l vyplýva zo skutočnosti, že toto je jediný spôsob ako do vína presne dávkovať O₂. Kyslík ako i ostatné plyny sú stlačiteľné, množstvo plynu kyslíka v stanovenom objeme sa mení podľa jeho tlaku a teploty. Napríklad, ak dávkujeme 2 ml kyslíka pri konštantnej teplote 20° C pri tlaku 1 bar, skutočná odovzdaná dávka je 2,6 mg, teda v súlade s konverzným pomerom medzi hodnotou ml a mg, ktorý je 1,33; ak sa zvýši tlak na 2 bar, dávkované množstvo v mg sa bude rovnať 5,32 a rozdiel bude zhruba 100%.

Vyššie uvádzané údaje boli získané jednoduchou aplikáciou rovnice plynov:

$$pv = nRT$$

z čoho vyplýva:

$$n = \frac{pv}{RT}$$

n = masa plynu

T = absolútna teplota

p = tlak plynu

R = konštanta plynov (= 0,08205)

v = objem

Aby sa do masy vína presne dávkoval kyslík v mg/l, je potrebné poznať skutočné odovzdané množstvo plynu.

Automatické riadenie pomocou mikroprocesora

Microsafe O₂ umožňuje pridávať do vína presnú dávku kyslíka nakoľko objem expanznej komory plynu je známy a teplota a tlak sa v nej merajú konštantne dvoma snímačmi. Aby sme mali istotu o dávke kyslíka, je potrebné brať v úvahu i nasledovné faktory:

- protitlak spôsobovaný eventuálnym zanesením mikroporéznej dýzy
- protitlak generovaným vínom v nádrži
- variácie atmosférického tlaku
- variácie tlaku vo fáze privádzania kyslíka

Tieto premenné hodnoty sa berú do úvahy pomocou automatického kontrolného a diagnostického systému, ktorý je riadený špeciálnym, na tento účel vyprojektovaným mikroprocesorom. Dávkovacia jednotka kontinuálne riadi množstvo privádzaného kyslíka a sníma rozdiel medzi množstvom plynu, ktorý bol vpustený do dávkovacej komory a množstvom kyslíka, ktorý v nej po ukončení dávkovania zostal.

Spôsob dávkovania kyslíka: Mikro, Makro a Jednotlivá dávka

Zariadenie Microsafe O₂ môže dávkovať:

- mikrookysličovanie (miligram/liter/mesiac),
- makrookysličovanie: (miligram/liter/deň),
- vykonať jednu samostatnú dávku v stanovenej dobe.

Tieto funkcie sa dajú jednoducho vyberať pomocou príslušných tlačidiel umiestnených na kontrolnom paneli prechádzaním v príslušnej ponuke (menu).

Kontrola teploty vína

Početnú štúdiu preukázali, že ideálne podmienky na vykonávanie mikrookysličovania sa pohybujú v rozpätí teploty medzi 14⁰ C a 20⁰ C. Z tohoto dôvodu zariadenie Microsafe O₂ je vybavené systémom konštantného snímania teploty vína. Keď teplota vína dosiahne hranicu 24⁰ C, proces mikrookysličovania sa zastaví a ak teplota poklesne pod hranicu 14⁰ C, mikrookysličovanie sa postupne redukuje a pri poklese teploty na 7⁰ C sa úplne zastaví.

Systém dávkovania prísad (tanínov) riadený priamo z mikrookysličovacej aparátúrou

Zariadenie Microsafe O₂ môže byť vybavené diaľkovým systémom dávkovania tanínov riadeným priamo z kontrolného panelu.

Prechádzaním v menu pridáme do okna, kde sa nastavuje množstvo dávkovanej prísady: v prípade mikrookysličovania dávkovanie sa vykoná v priebehu jedného mesiaca a pri makrookysličovaní sa vykonáva počas jedného dňa.

Používanie zariadenia nevyžaduje špeciálne výpočty alebo tabuľky na kompenzáciu chýb

Zariadenie Microsafe O₂ pretože je vybavené dvoma mikroprocesormi z ktorých jeden je určený pre systém dávkovania a druhý na riadenie celého stroja, nie je potrebné pri dávkovaní používať manuálne výpočty alebo korekčné tabuľky.

Príslušenstvo

1. Systémy dávkovania: typy difúzorov

**SVIEČKA NEREZ MALÁ**

určená na dávkovanie v nádrži do max.
500 hl pre makrookysličovanie a max.
3000 hl pre mikrookysličovanie

**SVIEČKA NEREZ VEĽKÁ**

pre dávkovanie v nádrži do max 3000 hl
pre makrookysličovanie a pre
mikrookysličovanie bez obmedzenia
objemu

**KERAMICKÝ DIFÚZOR MALÝ PLOCHÝ**

určený pre dávkovanie v nádrži do max.
500 hl pri makrookysličovaní a do max.
3000 hl pri mikrookysličovaní

**KERAMICKÁ SVIEČKA**

určená pre dávkovanie v nádrži do max.
100 hl pri makrookysličovaní a do max.
500 hl pri mikrookysličovaní

Dôležité!

Sviečky i difúzory podľa typu potrebujú pre svoju správnu činnosť určitú minimálnu hladinu vína v nádrži.

nerezové sviečky:	180 cm
keramická sviečka:	140 cm
plochý keramický difúzor :	60 cm

Rozdiel medzi nerezovými a keramickými sviečkami

Charakteristika	Nerez	Keramika
Poréznosť	cca 5 mikrónov	cca 0,5 mikrónov
Odolnosť	vyššia	citlivejšia
Regenerovateľnosť	vysoká	dobrá

2. Systémy pripojenia kyslíka

- Zospodu, pomocou pevnej tyče o dĺžke 1 m s prípojkou GAROLLA priemer 50, nasúvanie do prázdnej nádrže
- Zospodu, pomocou pevnej tyče so zvonom vybaveným snímačom teploty vína so vstupom pre dávkovanie tanínu. Systém môže byť použitý i u naplnených nádrží.
Činnosť: Tyč musí byť napojená tak, že najskôr sa napojí uzáver, potom O – ring, potom teflonová podložka, následne druhý O – ring a nakoniec zvon s prípojkou GAROLLA 50 (naskrutkovať do uzáveru).
- Zhora, pomocou hadičiek : snímač teploty – dávkovanie tanínu – dávkovanie kyslíka.

