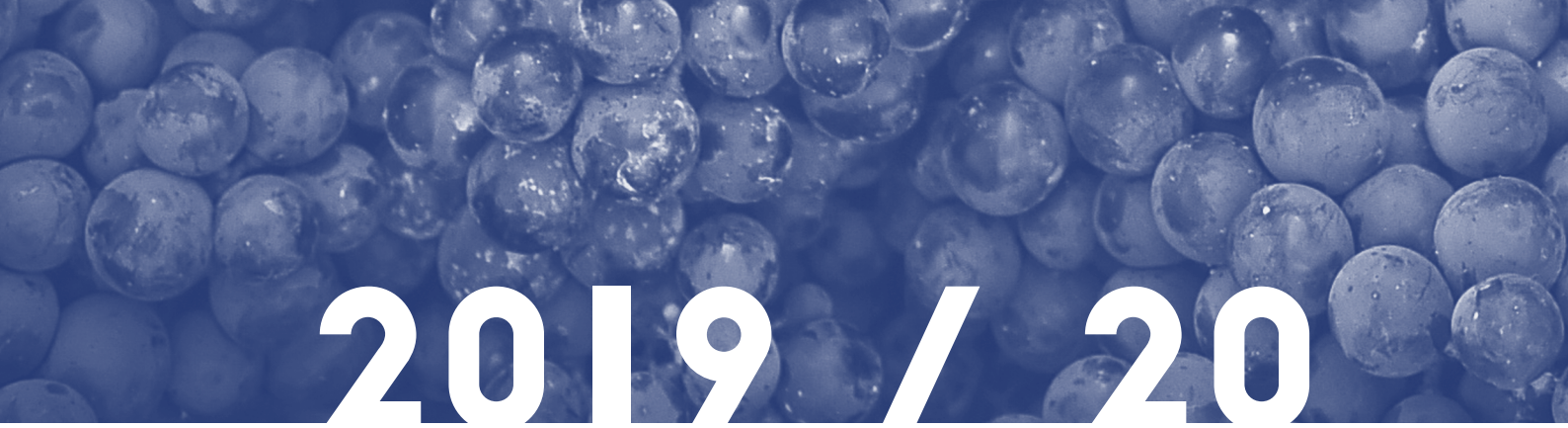
KATALÓGUS
2019 / 20
LAFFORT
l'œnologie par nature



2019 / 20

Több mint 120 éve, hogy a **LAFFORT®** génjeiben található az a borászati pontosság, melyet az innováció szenvedélye tart össze és e szellem által vezérelve halad a csapat. A természet inspirálja a kutatási és a fejlesztési beruházásunkat, és ezzel a borászati pontossággal tudjuk tisztelni az Önök terroir egyediségét és a szőlő fajták jellemzőit.

2018 júniusa óta a **LAFFORT®** ISO 22000 minősítéssel rendelkezik, amely garantálja a legjobb élelmiszerbiztonságot. Nagyon odafigyelünk a további új szabványok fejlesztésére is, hogy a legjobban tudjuk kísérni Önöket a boraik értékesítésében.

Fejlesztettünk egy új weboldalt, hogy jobban ki tudjuk elégíteni az Önök igényeit, és van egy külön része az oldalnak: **LAFFORT & YOU**. Ez az interaktív könyvtár tovább folytatódik új alkalmazásokkal. Ebben az évben létrehozunk egy másik honlapot is **NOBILE®** néven.

A **LAFFORT®** továbbra is motivált szakemberek csapata, akik figyelnek Önökre.
Kiváló 2019-es évjáratot

Philippe GUILLOMET
Főigazgató

La Cité du Vin
Mécène Bâtisseur

LAFFORT®, Mécène «Bâtisseur»
de la cité du vin.

ÚJ TERMÉKEK // 2018-2019

ZYMAFLORE® CX9

A több éves kutatás és fejlesztés eredménye a **ZYMAFLORE® CX9,** amely egy híres burgundiai szőlőültetvényről származik és tömegszelektált. A tenyésztési technológia révén dinamikusabb erjedést, alacsony illósav termelést, és fenolos utóízmentes karaktert ad. Ez a törzs segít előhozni a citrusos-, mandula- és pörkölési-, vagy friss törökmogyorós jegyeket a Chardonnay-ban.
A **ZYMAFLORE® CX9,** fajélesztővel erjesztett borok tiszták és elegánsak. Aktív aromaprofillal, feszességgel és kellemes ízérzet simaságával rendelkeznek.

LAFAZYM® THIOLS[+]

Az enzim, ami erősíti a tiol specifikus élesztők hatékonyságát.
Az aroma profil hatékonyabb kiemelése céljából a **LAFFORT®** a **LAFAZYM® THIOLS** enzimet ajánlja, ami a tiol képző élesztőkkel együtt (**ZYMAFLORE® X5, DELTA, VL3**…) specifikus szekunder aktivitásokkal rendelkezik.

LAFASE® BOOST

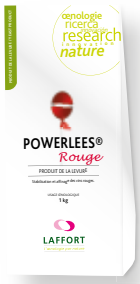
Innovatív koncepció, ha nehéz a pektineltávolítás.
A fehér- és rosé mustok tisztítása még az olyan alapvető folyamatok tiszteletben tartásával is nehézségekbe ütközhet, mint a hőmérsékletszabályozás, időzítés és enzimadagolás.
Ezek a problémák számos tényezőből adódhatnak, többek között gyenge másodlagos aktivitású enzimek használatából, vagy komplex pektinszerkezetek jelenlétéből (Chardonnay, Muscat, Sauvignon blanc ...).
LAFASE® BOOST biztosítja a szükséges másodlagos aktivitást a pektin oldalláncok feltöréséhez és lehetővé teszi a fő pektin lánc elérését az enzim számára.

NUTRISTART® AROM

Komplex tápanyag a bor aromáinak fejlesztéséhez és védelméhez.
Megfigyelései és kutatási eredményei alapján a LAFFORT® szélesítette az élesztő tápanyagok termékskáláját a NUTRISTART® AROM-mal. Az új tápanyag egy szerves és ásványi nitrogén alapú készítmény. Fejlesztése kifejezetten a bor aroma komplexitása és aromavédelme érdekében történt.

POWERLEES® ROUGE

Részt vesz a derítési- és stabilizációs folyamatokban az erjedés kezdeti szakaszától.
Élesztősejt töredékeken, inaktív élesztősejteken és ß-glükanázon alapuló új összetétel, kifejezetten az érzékszervi derítési és stabilizációs lépések felgyorsítására.
A **POWERLEES® ROUGE** elindítja a mannoproteinek extrahálását és a Hsp12 fehérje széttöredezését, javítva a borban ezek diffúzióját közvetlenül már az alkoholos erjedés kezdetétől. Segíti a boroknál a simaság és a stabilitás gyorsabb elérését.



ÚJ TERMÉKEK // 2018-2019

TANGENCIÁLIS SZŰRŐ TISZTÍTÓ TERMÉKEK

Membránszűrő tisztítás és regenerálás

A borkészítés minden területén támogatva partnereit; a **LAFFORT®** új tisztító termékcsaláddal jelentkezik, kifejezetten a szűrőegységek membránjának regenerálására. Egy enzematikus technológia révén a keresztáramú szűrők, illetve szűrőbetétek tisztítása sokkal hatékonyabb.

DECAPOL® EXTRA*Life*

Enzematikus tisztítószer, melynek célja a szűrőrendszerekben lévő szerves maradványok lebontása. (keresztáramú (crossflow) szűrők és szűrőbetétek).

DECAPOL® DEEP*Clean*

Enzematikus tisztítószer szűrőrendszerekben lerakódott szerves maradványok eltávolítására (crossflow szűrők).

DECAPOL® STONE*Clear*

Speciális összetételű tisztítószer ásványi alapú lerakódások eltávolítására (szilícium-dioxid, réz, vas, kalcium…).

NOBILE®
L'œnologie du bois

NOBILE® SWEET VANILLA

Kizárólag szelektált francia tölgyből készült. A **NOBILE® SWEET VANILLA** chips egy magas-precíziós pörkölési eljárás eredménye.
Újszerű összetételének köszönhetően a **NOBILE® SWEET VANILLA** hozzájárul a bor édesség érzetének és frissességének kialakulásához. Továbbá elősegíti a tahiti vanília jegyek kialakítását a gyümölcs jegyeinek megőrzése mellett.

NOBILE® STAVE DULCE

A **NOBILE® STAVE DULCE** egy speciális pörkölési eljárás eredményeként biztosítja a borászok elégedettségét és a bor precíz aromaprofilját.
A lassú és fokozatos kivonásnak köszönhetően, a **NOBILE® STAVE DULCE** simaságot és aroma komplexitást (dulce de leche, karamell) kölcsönöz a boroknak, a gyümölcs jegyek megtartása mellett.

Erjesztés

Élesztők 4

ZYMAFLORE® XPURE 5
ZYMAFLORE® ÉGIDE - nem-*Saccharomyces* - ÚJ TERMÉK 6
ZYMAFLORE® Alpha - nem-*Saccharomyces* 6
ZYMAFLORE® választék 7
ACTIFLORE® választék 13

Tápanyagok 15

Élesztőhatékonyság optimalizálás 16
Élesztő tápanyag 17
Almasavbontó baktérium tápanyag 19

Élesztő Készítmények 23

OENOLEES® 23
FRESHAROM® 23

Almasavbontó Baktérium 24

LACTOENOS® választék 24

Enzimek 28

Vörösborkészítés 30
Áztatás, fehér & rosé borok préselése 31
Fehér & rosé borok tisztítása 32
Specifikus alkalmazhatóság és érlelés 33
Vörös présbor 34

Tanninok 35

Erjesztési tanninok 36

Érzékszervi Derítés 40

Flotálás 40
VEGECOLL® - Növényi Fehérje (patatin) 41
POLYMUST® választék 42
Must derítése 43

Különleges Kezelések 44

ZYMAFLORE®

A legkiválóbb élesztők

	Élesztő	Alkohol Tolerancia* (%v/v)	Nitrogén Szükséglet	Optimális Erjesztési Hőmérséklet °C	Az Erjedés Kinetikája	Érzékszervi Hatás
MINDEN BORTÍPUS	ALPHA	8-10%	Közepes	10 - 26	Lassú	Fajtajelleg, test
VÖRÖS BOR	F15	16%	Közepes	20 - 32	Gyors	Gyümölcs, test
	F83	16,5%	Közepes	20 - 30	Normál	Gyümölcs, testesség
	FX10	16%	Alacsony	20 - 35	Normál	Neutrális, test
	RB2	15%	Alacsony	20 - 32	Normál	Fajtajelleg
	RB4	15%	Alacsony	20 - 30	Gyors	Fruity Primeur
	RX60	16,5%	Magas	20 - 30	Normál	Fajtajelleg
	XPURE	16%	Közepes	15 - 30	Normál	Gyümölcs, test
FEHÉR & ROSÉ BOROK	CX9	16%	Alacsony	14 - 22	Normál	Fajtajelleg, test
	DELTA	14,5%	Magas	14 - 22	Normál	Fajtajelleg
	SPARK	17 %	Alacsony	10 - 32	Gyors	Neutrális
	ST	15%	Magas	14 - 20	Normál	Fajtajelleg
	VL1	14,5%	Magas	16 - 20	Normál	Fajtajelleg
	VL2	15,5%	Közepes	14 - 20	Normál	Fajtajelleg, test
	VL3	14,5%	Magas	15 - 21	Normál	Fajtajelleg, test
	X5	16%	Magas	13 - 20	Gyors	Fajtajelleg, Észterek
	X16	16,5%	Közepes	12 - 18	Gyors	Észterek
ORGANIKUS	011 BIO	16%	Alacsony	14 - 26	Gyors	Neutrális

A ZYMAFLORE® EGIDE™ nem került be a táblázatba, hiszen biovédelmet biztosító termék. Tevékenységével kolóniát hoz létre a közegben, ezáltal kontrollálva a mikroflórát az erjedés előtti fázisokban, az erjesztő élesztő használata előtt.

* Az élesztő alkohol toleranciája függ a tápanyagtól, hőmérséklettől, stb. A magas alkoholpotenciállal rendelkező borokhoz ajánlott a **SUPERSTART® ROUGE** (vörös borokhoz) vagy a **SUPERSTART® BLANC** (fehér és rosé borokhoz) használata és a nagyobb dózisú élesztő adagolás.

ÚJ EREDMÉNYEK

A legkiválóbb élesztők

ZYMAFLORE® XPURE

Élesztő a tiszta aromákkal rendelkező borok készítéséhez. Minden szőlőfajtához.

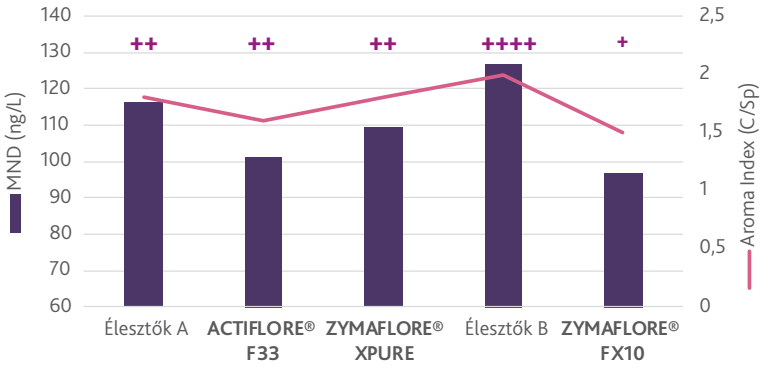
A jelenlegi eredmények is megerősítették, amit a kóstolások és borszakértők tapasztalatai már felfedeztek, miszerint a ZYMAFLORE® XPURE-ral erjesztett borok a tiszta édesség érzetét keltik. Ez az élesztő valójában egy olyan speciális fehérjéből – Hsp12 - képez bőségesen, amely köztudottan felelős a borokban az édes ízérzetért.

500 g
10 kg

Az élesztő törzs bor édességére gyakorolt hatásának vizsgálata kísérletekkel alátámasztva.

Cabernet Sauvignon cefre. Δ°HSP12: olyan törzs, amelyben elnyomták a Hsp12 fehérjét, bizonyosságot nyerve, hogy ez a speciális fehérje hatással van a bor ízének érzékelésére.

Más elemzések azt mutatják, hogy a ZYMAFLORE® XPURE-ral erjesztett borok több évig tartó érlelés után kevesebb oxidációt jelző vegyülettel (MND) és frissebb gyümölcsösséggel rendelkeznek.



+ Főtt gyümölcsök jellegének intenzitása (gyümölcsvelő)

Kontroll minta: 2012 Merlot, Teszt időpontja: 2016 Június. A bort csavarzáras üveg palackban tárolták.

MND: 3-methil-2,4-nonanedione (aszalt szilvás aroma)

Élesztő rehidratációs protokoll

NEM SACCHAROMYCES

A legkiválóbb élesztők

ZYMAFLORE® ÉGIDE™

Egy készítmény két törzsből (*Torulaspora delbrueckii* es *Metschnikowia pulcherrima*). A szőlő organikus védelme és az So_2 csökkentett felhasználása érdekében kifejlesztett termék.

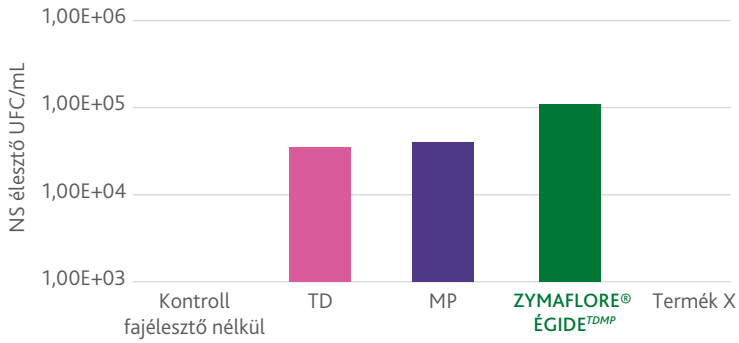
500 g

Ezeket a törzseket a szőlő saját mikroflórájából az érzékszervi semlegességük miatt választotta a **LAFFORT®** szelektálásra. Tevékenységükkel kolóniát hoznak létre a közegben és kontrollálják a mikroflórát az erjedés előtti fázisokban.

E két magas beépülési kapacitással rendelkező törzs társítása – az egyik kriofil és SO_2 ellenállóbb (*Torulaspora* – olyan esetekben, amikor szőlőhöz kénadagolás történik), míg a másik biztosítja az egészséges szőlőbeoltást (*Metschnikowia*- biztosítja a közeg mikroorganizmusok általi védelmét) - pozitív eredményt biztosít a körülmények széles skáláján.
A készítmény biovédelmi hatásait vizsgálatok eredményei erősítik meg:

- A tápközegben észlelt fermentációs aktivitás nélküli kolonizáció a javasolt adagolás esetén (nincs cukor, vagy nitrogén asszimiláció, a zavarossági szintek közötti nincs különbség az ülepítési folyamat végén).
- A szőlő saját mikroflórájában a növekedés korlátozása.
- A *Saccharomyces cerevisiae* törzs beoltása könnyített.

Adagolás: **ZYMAFLORE® ÉGIDE™** 2 - 5 g/hL közvetlenül (rehidratált vagy nem rehidratált) egészséges szőlőbe vagy mustba.
Majd oltás *Saccharomyces cerevisiae* törzzsel (szokásos adaggal) a sikeres alkoholos erjedés biztosítása érdekében.



181 g/L cukor, kezdeti 160 mg N / L tartalom, 14 órán keresztül 12°C hőmérsékleten.

Must beoltás préselést követően 10g/L-rel, kénezés nélkül. A nem-Saccharomyces élesztők jelenléte a folyamat befejeztével.

*A kontroll minta spontán erjedt. A Bio védelem egyértelmű a **ZYMAFLORE® ÉGIDE™** beoltást követően és a non-saccharomyces élesztők közül csak a T. delbrueckii, valamint M. pulcherrima törzsek detektálhatóak a borban.*

ZYMAFLORE® Alpha *TD n. Sacch*

Nem-*Saccharomyces* élesztő a komplex aromaprofilért és ízérzetért. Vörös borokhoz a cefreáztatáskor, és az összes fehér fajtához.

500 g

- Lehetővé teszi a csökkentett kéndioxid adagolást.
- Kontrollálja a mikro flórát a cefreáztatás ideje alatt.
- Fokozza a komplexitást mind a fajta- és az erjedési aromák tekintetében.
- Növeli az ízérzetet, a jelentős poliszacharid termelés következményeként.
- Alacsonyan tartja az illóképződést a magas cukor tartalmú és Botryitises mustokban.
- A **ZYMAFLORE® ALPHA** hozzáadása után 24-72 óra (igény szerint) elteltével *Saccharomyces cerevisiae* törzzsel oltsa be az erjedő mustot, mely biztosítja a teljes és biztonságos alkoholos erjedést, a **ZYMAFLORE® ALPHA** pedig az érzékszervi hatást.

Adagolás: 30 g/hL száraz borokhoz; 40 g/hL desszert borokhoz.

Vörös Borok

A legkiválóbb élesztők

ZYMAFLORE® XPURE

Élesztő fajtajelleges vörösborokhoz. Fokozza az aromák tisztaságát.

- **ZYMAFLORE® XPURE** a vörös borok esetében alkalmas az aromaprofil nagyfokú tisztaságának elérésére, és a szőlő fajtajellegének kifejezésére.
- Csökkenti a vegetális karaktert.
- Kihangsúlyozza a sötét-bogyós gyümölcsöket és az aromatikus frissességet.
- Lehetővé teszi a borok nagyfokú selymességét és édesség érzetet a szájban (Hsp12 fehérje).
- Kiváló erjesztő képesség.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ZYMAFLORE® FX10

Élesztő strukturált, selymes tanninú borokhoz. Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Merlot...

- Gyümölcscukros karakter.
- Sejtjei nagyon jó életképességgel rendelkeznek még magas erjedési hőmérsékleten is.
- Megőrzi a fajta jellegeket és terroir-t (nagyon kevés erjedési aromát ad a borhoz).
- Jó seprőn érlelést biztosít (felszabaduló Hsp12 fehérje édes ízérzetet biztosít).
- Magas poliszacharid felszabadulás (hozzájárul a tanninok kerekítéséhez).
- Segít elfedni a zöld karaktert.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ZYMAFLORE® RX60

Élesztő a gyümölcsös, fűszeres vörösborokhoz. Syrah, Petite Sirah, Zinfandel, Grenache, Tempranillo és gyümölcsös ízű borok...

- Magas aromatermelés (friss ribizli és bogyós aromák).
- Alacsony H_2S termelés.
- **LACTOENOS® 450 PREAC** ajánlatos korai almasavbontáskor, az aromatikus frissesség megőrzése érdekében.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

MEGFONTOLANDÓ A **SUPERSTART® ROUGE** HASZNÁLATA, AZ ÉLESZTŐ ÉLETKÉPESSÉGÉNEK OPTIMALIZÁLÁSÁHOZ ÉS A MAGASABB CUKORTARTALMÚ MUSTOK VÉGETT.

Vörös Borok

A legkiválóbb élesztők

ZYMAFLORE® F15

Élesztő kerek, nagytestű borokhoz. Merlot, Cabernet Sauvignon, Pinot Noir...

- Bordeaux egyik legjobb terroir-jából szelektált törzs.
- Széles aroma spektrummal rendelkezik.
- Biztonságos erjedést nyújt, és nagyfokú kompatibilitást baktériumtörzsekkel.
- Hosszabb érlelésre szánt borok előállítására alkalmas.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ZYMAFLORE® RB2

Élesztő gyümölcsös és elegáns borokhoz. Pinot Noir, Nebbiolo, Merlot...

- Burgundiai prémium birtokról szelektált törzs.
- Alacsony színanyag elnyelés.
- Alkalmas a cseresznye típusú fajta-aromák kifejezésére.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ZYMAFLORE® F83

Élesztő simulékony, gyümölcsös és virágos borokhoz. Grenache, Nebbiolo, Sangiovese, Tempranillo, Syrah...

- Toszkánában szelektált törzs Sangiovese fajtából.
- Nagy mennyiségű piros-bogyós gyümölcsös aromaképzés jellemzi.
- Érvényesülni engedi a mediterrán szőlőfajták tipikus jegyeit.

Adagolás: 15 - 30 g/hL

500 g

ZYMAFLORE® RB4

Élesztő aromatikus, 'primőr' borokhoz.

- Beaujolais-ban szelektált élesztőtörzs.
- Jelentős erjedési aromák termelése, például piros-bogyós gyümölcsök.
- Ideális törzs az almasavbontás gyors indítása mellé.
- Aromatikus, gyümölcsös borok, kerekséggel és hosszúsággal.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g

THINK NOBILE® !

Ellag csersavak és poliszacharidok természetes ellátásának kiegészítése **Nobile® Fresh Granular 24M** (pörköletlen tölgy) hozzáadásával, amely már az alkoholos erjedés során felkészíti a bort az érlelésre, miközben fokozza az aromapotenciált és a gyümölcsösséget.
Adagolás: 2 - 4 g/L.
Lásd, 67. old.

Fehér & Rosé Borok

A legkiválóbb élesztők

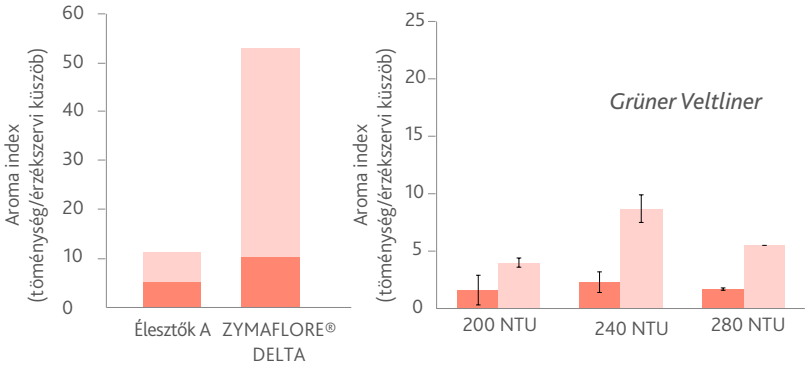
ZYMAFLORE® DELTA

Élesztő aromatikus fehér és vörös borokhoz. Riesling, Pinot Gris, Viognier, Grenache Blanc, Chenin Blanc, Gewurztraminer...

- Komplex és elegáns borok, tiszta aromaprofil elérésével,
- Optimális feltételek: 150 - 250 NTU turbiditás között.
- Nagyon alacsony a ként tartalmazó vegyületek képzése még magas NTU esetén is.
- Jellemzően citrusos jegyek, főleg grapefruitot képez.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g



ZYMAFLORE® X5

Élesztő aromatikus fehér borokhoz. Az illékony tiolok kifejezésére alkalmas. Sauvignon Blanc, Pinot Gris, Albarino, Riesling, Gewurztraminer & Rose...

- Az illékony tiolok rendkívüli kifejezése (bukszus, trópusi gyümölcsök), és az erjedési aromák képzése erőssége.
- Friss és komplex borok.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ÉLESZTŐVÁLASZTÁS MAGAS TIOL TARTALMÚ SZŐLŐFAJTÁKHOZ

	ZYMAFLORE® DELTA	ZYMAFLORE® X5	ZYMAFLORE® VL3	ZYMAFLORE® X16
Fajtajelleg kifejezése	+++++ (grapefruit / 3SH)	+++++ (bukszus / 4MSP)	++++	+
Erjedési észterek termelése	-	+++	-	+++++
Aromatikus intenzitás	++++	+++++	+++	+++++
Mennyiség és édesség a szájban	+++	+++	+++++	-
Erjesztési képesség	+++	+++++	++++	+++++
Optimális körülmények	150-250 NTU, 18-20°C	80-150 NTU, 16-20°C	100-150 NTU, 18-20°C	<50 NTU, 14-18°C

Fehér & Rosé Borok

A legkiválóbb élesztők

ZYMAFLORE® X16

Élesztő modern és illatos fehér és rosé borokhoz. Chardonnay, Viognier, Pinot Gris, Chenin Blanc, és Rosé.

- Nagyon erős erjesztő képesség.
- Magas aromaképzés erjedés közben (barack, fehér virágok, csonthéjas gyümölcsök).
- POF (-) karakter (nincs vinil fenol képződés), így egy finom és tiszta borprofilt ad.
- Alacsony H_2S képzés jellemzi.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

NEW

ZYMAFLORE® CX9

Az egyik legjobb Chardonnay, Burgundia terroirból szelektált élesztő és a hibrid-tenyésztés eredménye.

- Fejleszti a mandula, friss mogyoró, citrom és pirítós kenyér jegyeit
- Kerekíti a bort és segít a magas savtartalom egyensúlyozásában.
- Nagyon jó erjesztési kapacitás
- POF (-) karakter (nincs vinilfenol képződés), ezáltal egy finom és tiszta profilt alkot.
- Ajánlott a széles, komplex és krémes Chardonnayhoz.

Adagolás: 20 - 30 g/hL

500 g

ÉLESZTŐVÁLASZTÁS CHARDONNAY-HOZ

	ZYMAFLORE® CX9	ZYMAFLORE® VL1	ZYMAFLORE® VL2	ZYMAFLORE® X16
Fajtajelleg kifejezése	+++++ (Citrusok, mogyoró, mandula és pirított kenyér)	++++ (ásványosság, egzotikus gyümölcsök)	+++	+
Fajtajelleg kifejezése	-	-	++(+)	+++++
Erjedési észterek termelése	++++	+++	++++	+++++
Testesség a szájban	++++	+++++	+++	-
Erjesztési képesség	++++	+++	++++	+++++

Fehér & Rosé Borok

A legkiválóbb élesztők

ZYMAFLORE® VL1

Élesztő elegáns és kifinomult fehér borokhoz. Chardonnay, Riesling, Gewurztraminer, Muscat...

- POF (-) karakter (nincs vinilfenol képződés), ezáltal egy finom és tiszta profilt alkot.
- Magas ß-glükozidáz enzematikus aktivitás jellemzi.
- Jó kifejezője a virágos jellegű fajtajelleges aromáknak, terpénképző.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ZYMAFLORE® VL2

Élesztők kifinomult borokhoz, hordóban erjesztéshez. Chardonnay, Roussanne, Viognier...

- POF (-) karakter (nincs vinil fenol képződés), ezáltal egy finom és tiszta profilt alkot.
- Magas poliszacharid képző.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ZYMAFLORE® VL3

Élesztő elegáns, kifinomult borokhoz. Az illékony tiolok kifejezésére alkalmas. Sauvignon Blanc, Gewurztraminer, Riesling, Vermentino, Roussanne, Colombard & Pinot Gris.

- A legjobb Sauvignon Blanc ültetvényről szelektálva Bordeaux-ból.
- Jól kifejezi a Sauvignon Blanc fajta jellegét a mustban lévő szagtalan perkurzorokból.
- Testes és hosszú kortyot képez a HSP12 fehérje felszabadulásakor (amely édes érzetet kelt)

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ZYMAFLORE® ST

Élesztő botrytiszes szőlőből készülő édes borokhoz. Késői szüret, Semillon, Riesling...

- Sauternes-ben szelektált élesztőtörzs.
- Érzékeny a SO_2-ra, mely könnyedén az erjedés elakadásához vezethet és kevés SO_2 megkötő vegyületet termel.
- Jól dolgozik magas cukortartalmon.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g

THINK NOBILE® !

Ellag csersavak és poliszacharidok természetes ellátásának kiegészítése Nobile® Fresh Granular 24M (pörköletlen tölgy) hozzáadásával, amely már az alkoholos erjedés során felkészíti a bort az érlelésre, miközben fokozza az aromapotenciált és a gyümölcsösséget.
Adagolás: 2 - 4 g/L.
Lásd, 67. old.

Organikus Borok És Pezsgők

A legkiválóbb élesztők

Organikus / Bio élesztők

ZYMAFLORE® 011 BIO

Organikus tanúsítvánnyal rendelkező élesztő, amely az Európai Ökológiai Termelési Előírásoknak 834/2007 és 889/2008, valamint az Egyesült Államok Nemzeti Ökológiai Program (NOP) organikus termelésének is megfelel.

A figyelemreméltó erjesztési képességéért szelektált *Saccharomyces cerevisiae* törzs. Magas alkoholtolerancia jellemzi, a fajtajelleget engedi érvényesülni, és kevés malolaktikus almasavbontást gátló közepes láncú zsírsav-vegyületet termel.

A magas alkohol tolerancia miatt válik rendkívül alkalmassá a **ZYMAFLORE® 011 BIO** a megakadt erjedések újraindításához, vagy újraoltáshoz a lelassult spontán erjesztéseknél az egészséges sikeres erjedés befejezése érdekében.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.
30 - 50 g/hL megakadt erjedés esetén.

500 g

Pezsgő Borok

ZYMAFLORE® SPARK

Fehér, és habzó borok, valamint nehéz körülmények esetén.

- Csendes bor erjesztésre és palackos erjesztésre pezsgők esetében.
- Ellenáll a nehéz erjesztési körülményeknek (potenciális alkohol, zavarosság, hőmérséklet).
- Ellenáll a magas SO_2 és alkohol szinteknek.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.
30 - 50 g/hL megakadt erjedés esetén.

500 g
10 kg

A MIKROBIOLÓGIAI TECHNIKUM LABOR CIVC ÁLTAL TESZTELT ÉS MINŐSÍTETT TERMÉK. (COMITÉ INTERPROFESSIONNEL DU VIN DE CHAMPAGNE)

LAFFORT spark®

Lásd 77.oldalon a teljes választékot és a **LAFFORT®** ajánlásokat a pezsgő borokhoz.

ACTIFLORE®

Természetes teljesítmény

Élesztő	Alkohol tolerancia (%v/v)	Nitrogén igény	Optimális Erjesztési Hőmérséklet °C	Az Erjedés Kinetikája	Aromaprofil
BO213	> 18%	Alacsony	10 - 32	Gyors	Neutrális
CEREVISIAE	> 13,5%	Alacsony	20 - 30	Gyors	Gyümölcsös
F33	16%	Alacsony	13 - 30	Normál	Gyümölcsös, Fajtajelleges
RMS2	17%	Alacsony	10 - 30	Gyors	Neutralis
ROSÉ	15%	Közepes	13 - 18	Normál	Eszteres

* Az élesztő alkohol toleranciája függ a tápanyagtól, hőmérséklettől, stb. Ajánlott a **SUPERSTART® ROUGE** (vörös borokhoz) vagy a **SUPERSTART® BLANC** (fehér és rosé borokhoz) használata és a nagyobb mennyiségű élesztő adagolás szintén a magas alkoholpotenciállal rendelkező borokhoz.

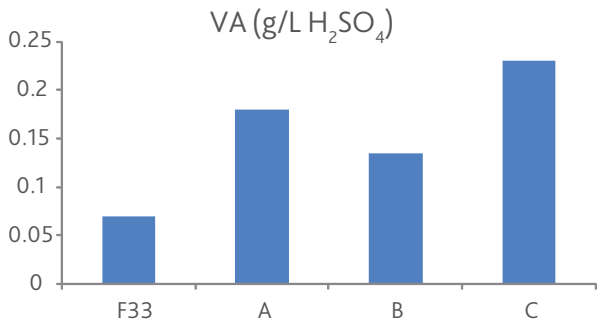
ACTIFLORE® F33

Alacsony illósav, magas poliszacharid termelés, biztonságos erjedés. Vörös&fehér borokhoz.

- Superior egyensúly és bársonyosság a magas poliszacharid termelés következtében.
- Kitűnő erjedési karakter és erjedési kinetika nagy hőmérséklet-tartományban.
- Nagyon jó alkoholtolerancia és alacsony nitrogén igény.
- Nagyon alacsony illósav termelés.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg



Négy különböző élesztőtörzs illótermelésének összehasonlítása az alkoholos erjesztés végénél (13,5% w/v, pH 3.6). Cabernet Sauvignon 2010.

ACTIFLORE®
Természetes teljesítmény

ACTIFLORE® ROSÉ
Fehér&Rosé borok.

- Specifikusan prémium rosé borokhoz szelektált élesztő.
- Rövid adaptációs periódus és erjedési ütem.
- Sok erjedési aromát képez.
- Kitűnő élesztő az erősen gyümölcsös rosé borok készítéséhez, különösen, amikor kicsi az aromatikus potenciálja az alapanyagnak.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ACTIFLORE® F5
Fűszeres és gyümölcsös jegyek.

- A könnyű mustoltáshoz szelektált élesztő.
- A vörösborkészítésben a normál erjesztést teszi lehetővé, strukturált borok készítésére alkalmas, fűszeres és gyümölcsös aromákkal.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g

ACTIFLORE® BO213
Tiszta aromaprofilt képez. Újraindítja a megakadt erjedést, és a nagyon magas mustfokú szőlő, vörös és fehér borok végigerjesztésére alkalmas. Vörös&fehér borok..

- Képes újraindítani a lassú vagy megakadt erjedést.
- Kiváló erjesztési kapacitással rendelkezik.
- Alacsony hőfokon is erjeszt (10-12°C).
- Tolerálja a magas cukor és a rendkívül magas alkohol (18% v / v) szinteket.
- Almasavbontó baktériummal kompatibilis.

Adagolás: 20 - 30 g/hL; 30 - 50 g/hL megakadt erjedéshez.

Lásd az újraindítási protokollt a 84. oldalon.

500 g
10 kg

ACTIFLORE® RMS2
Nehéz feltételek, alacsony redukciós vegyület képzés.

- Remek fehérbor erjesztő képessége miatt szelektált élesztő.
- Igazodik az extrém fehérbor készítési feltételekhez (magas potenciális alkohol, alacsony turbiditás, alacsony hőmérséklet, anaerob feltételek).
- Nagyon alacsony H_2S termelés.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

ACTIFLORE® CEREVISIAE
Starter élesztő.

- A gyors erjesztés kezdetéért szelektált élesztő.
- Nem módosítja a bor fajtajellegét.

Adagolás: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg

TÁPANYAGOK

A legjobb körülmények az élesztőnek.

A stresszes erjedés aromahibákat és baktériumgátló tényezőket eredményez. Az élesztőnek teljes értékű tápanyagra van szüksége a stresszmentes erjedéshez. A szőlő tápanyagait szükséges kiegészíteni mind az élesztő növekedési, mind a túlélési faktorai miatt, hogy biztosítsuk a tiszta, erős és teljes erjedést.

BORÁSZATI SZEMPONTOK	ÉLESZTŐ ANYAGCSERE TÉNYEZŐ	GYAKORLATI AJÁNLAT
Szabályos erjedés, kerüljük a gyors erjedést, vagy az erőteljes felmelegedést.	Tápanyagegyensúly az ásványi és a szerves nitrogén között. A szerves nitrogén asszimilációja lassabb az ásványi nitrogénhez viszonyítottan.	YAN részleges vagy teljes beállítása (nem csak ammónium sókkal!) Kétszer egészítsük ki az erjedés első harmada alatt.
Egészséges lefolyású sikeres erjedés.	Az élesztő életképes és vitális. A membrán ellenáll a sav és az alkohol okozta stressznek.	Használjunk élesztő rehidratációs termékeket a rehidratációs fázis alatt, hogy a szterinek és a hosszú szénláncú zsírsavak megerősíthessék a sejtmembránt.
Tiszta aromaprofil, alacsony a kénvegyületek termelése, alacsony illósav, alacsony szintű az aromák fedése.	A stressz minimalizálása és jó membrán átjárhatóság	Az élesztő rehidratációjához speciális tápanyag-utánpótlás szükséges. Adjunk tápanyagokat az erjedés első harmadában. Ne felejtsük ki a pantoténsavat, az élesztő származékokkal szabályozzuk és minimalizáljuk a H_2S termelést.
Az aromaprofil optimalizálása, a fajtajelleg kifejezése, és az erjedési aromák keletkezése.	Membránátjárhatóság. Vitaminok, ásványi anyagok, és az erjedési észteres vegyületek prekurzorai (aminosavak).	Használjunk élesztő rehidratációs tápanyagot, hogy biztosítsunk szterineket a jó membránátjárhatóság érdekében. A kívánt aromaprofilt elérhetjük a megfelelő tápanyag minőségével és mennyiségével.

Az optimális tápanyag ellátottságért és az élesztő védelméért a LAFFORT® kifejezetten ajánlja az élesztő rehidratációját SUPERSTART® ROUGE –zsal vagy SUPERSTART® BLANC -nal. Majd a NUTRISTART® ORG és a NUTRISTART® adagolását igény szerint.

A YAN (asszimilálható nitrogén) HOZZÁJÁRULÁSA A TÁPANYAGHOZ

	Termék	YAN hozzájárulás 100 mg/L-tól
Védelem	SUPERSTART® ROUGE SUPERSTART® BLANC SUPERSTART® SPARK	Nyomai Nyomai Nyomai
Tápanyag	THIAZOTE® NUTRISTART® NUTRISTART® ORG NUTRISTART® AROM	21 mg/L (ásványi nitrogén) 15 mg/L (szerves és ásványi nitrogén) 10 mg/L (szerves nitrogén) 14 mg/L (szerves és ásványi nitrogén)
Detoxikáció és fizikai támogatás	OENOCELL® BIO OENOCELL® BI-ACTIV® TURBICEL®	0 0 0 0

ÉLESZTŐHATÉKONYSÁG OPTIMALIZÁLÁSA

A legjobb körülmények az élesztőnek.

A SUPERSTART® termékek az aktív szárított élesztők rehidratációjához élesztő tápanyagok. A használata biztosítja az optimális aromaképzést és az egészséges, sikeres, teljes alkoholos erjesztést. (inaktív élesztőt, autolizátumokat tartalmaz). Szabadalom: F 2.736.651. Ezek a termékek:

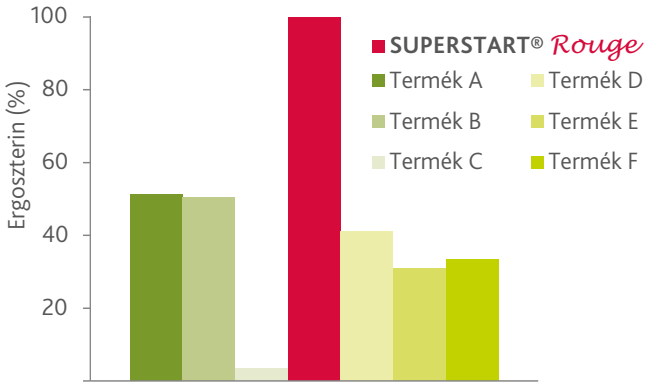
- Az élesztő rehidratációjához használva az élesztőmembrán alapvető elemeit biztosítja (hosszú-láncú zsírsavak és ergoszterol) azaz a membrán cseppfolyós állagát, alkoholtoleranciát és a cukor- és tápanyagszállítók magas hatékonyságát az utolsó élesztőgenerációig.
- Lényegesen csökkenti a H_2S és az illósav képződését.
- Az almasavbontás elősegítése (a kevésbé stresszes alkoholos erjedés során az élesztő kevés malolaktikus almasavbontást gátló közepes láncú zsírsav-vegyületet termel).
- A nitrogénhiányos must vagy cefre esetében az ammónium sók vagy a szerves nitrogén (i.e. **NUTRISTART® ORG** vagy **NUTRISTART®**) további adagolása elengedhetetlen.
- Magas alkohol potenciál, alacsony turbiditású fehér must, alacsony erjedési hőmérséklet vagy erjedés újraindítása esetén használata nagyon ajánlott.
- Az élesztő rehidratációs vízébe adagolandó.

Adagolás: 20 - 30 g/hL (növelje az adagot a magas alkoholpotenciállal rendelkező mustoknál és cefréknél.)
OMRI: Ajánlott az organikus / bio borkészítéshez.

products available OMRI LISTED For Organic Use

SUPERSTART® *Rouge* (vörös borok)

A magas egoszterin tartalma következtében a **SUPERSTART® ROUGE** javítja az élesztősejtek élettartamát stresszes körülmények között és növeli az élesztő toleranciáját a magas hőmérséklettel és alkoholtartammal szemben.



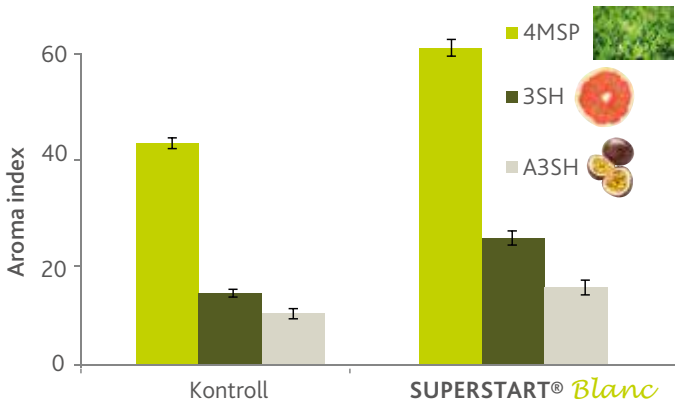
Az egoszterin tartalom (%) összehasonlítása különböző ám azonos felhasználási célra szánt termékeknél. Alapul a legmagasabb koncentrációjú (100%) termék szolgált, ebben az esetben a **SUPERSTART® ROUGE.***

**Ez a szterol magasabb ellenállóképességet biztosít az élesztőnek az etanollal szemben.*

1 kg
5 kg

SUPERSTART® *Blanc* (fehér- és rosé borokhoz)

Különleges összetevőinek következtében, rendkívül gazdag bizonyos vitaminokban és ásványi sókban. A **SUPERSTART® BLANC** tökéletesíti az élesztők aromaképzését, aromagazdagabb bor készítését teszi lehetővé és biztosítja az erős és sikeres alkoholos erjedést.



*Sauvignon Blanc. Alk. 12,5 % vol. **ZYMAFLORE® X5***

1 kg
5 kg

Lásd még **SUPERSTART® SPARK** (79. oldal), ami használható pied de cuve-hez és a palackos erjesztéshez is.

ÉLESZTŐ TÁPANYAG

A legjobb körülmények az élesztőnek.

NUTRISTART® AROM

Komplett tápsó (inaktivált élesztő és élesztő autolizátum, gazdag glutation és diammónium foszfáttal) ami biztosítja az aroma komplexitást a borban.

- Kiegyensúlyozott nitrogénforrás, (szerves és ásványi) ami növeli az aroma komplexitást a borokban (illat/íz)
- Magas glütationtartalom, ami biztosítja az aromavédelmet a fehér és rozé borokban.
- 10 g/hL **NUTRISTART® AROM** biztosít 14 mg/L asszimilálható nitrogént

Adagolás: 20-60 g/hl nitrogénigénytől függően
Adagolás a tartályhoz az alkoholos erjedés első harmadában.

1 kg
5 kg

NUTRISTART® ORG

100% szerves tápanyag inaktiv élesztőből (élesztő autolizátum). Gazdag aminosavakban, vitaminokban (tiamin, niacin, pantoténsav, folsav...), ásványi anyagokban és mikro tápanyagokban (magnézium, mangán, cink, stb.). Elősegíti a sejtosztódását.

- Biztosítja a normál és sikeres alkoholos erjedést enyhétől a közepes tápanyaghiányig.
- A szerves tápanyag használata eredményezi a legaromatikusabb borokat.
- A nemkívánatos vegyületek képződését korlátozza (összekapcsolt vegyületek, negatív kénvegyületek, mint a H_2S, SO_2, stb.).
- Nagy nitrogén hiány és/vagy magas potenciális alkohol esetén a **NUTRISTART® ORG** használata kiegészítő nitrogénforrással ajánlott, amely garantálja az élesztőben a jobb tápanyag egyensúlyt.
- 10 g/hL **NUTRISTART® ORG** 10 mg/L asszimilálható nitrogénnek felel meg.

Adagolás: 30 - 60 g/hL a nitrogénszükséglet alapján.
Adagolás a tartályhoz az alkoholos erjedés első harmadában.

1 kg
5 kg

NUTRISTART®

Átfogó élesztő tápanyag, amely összekapcsolja a növekedési és túlélési faktort, valamint elősegíti az élesztő osztódását (inaktiv élesztő, élesztő autolizátumok, ammónium-foszfát, tiamin).

- A **NUTRISTART®** terméket 2016-ban fejlesztettük tovább; szerves nitrogéntartalmát növeltük, hogy kiegyensúlyozott tápanyagellátást biztosítson.
- A must tápanyaghiánya esetén használandó.
- 10 g/hL kb. 14 mg/L asszimilálható nitrogénnek felel meg.

Adagolás: 20-tól 45 g/hL a nitrogénszükséglet alapján.
Adagolás a tartályhoz az alkoholos erjedés első harmadában.

1 kg
5 kg
20 kg

A YAN (ASSZIMILÁLHATÓ NITROGÉN) HOZZÁJÁRULÁSA A TÁPANYAGHOZ 10g/hL

	NUTRISTART® ORG	NUTRISTART® AROM	NUTRISTART®	THIAZOTE®
Asszimilálható Szerves Nitrogén	••••	•••	•	
Asszimilálható Ásványi Nitrogén		•	•••	••••
Vitaminok és Ásványok	••••	•••	••	••
Tápanyag egyensúly	•••	••••	••	•

ÉLESZTŐ TÁPANYAG

A legjobb körülmények az élesztőnek.

THIAZOTE®

Alkoholos erjedés aktivátor (ammónium sók és tiamin).

Elérhető készítmények:
THIAZOTE®: ammónium-szulfát és tiamin.
THIAZOTE® SP: ammónium-szulfát, DAP és tiamin.
THIAZOTE® PH: DAP és tiamin. Használható organikus/bio termelésre a 203/2012 számú EU rendelet szerint.
10 g/hL **THIAZOTE®** kb. 21 mg/L asszimilálható nitrogénnek felel meg.
Adagolás: a mustban levő kezdeti asszimilálható nitrogén tartalomtól függ, valamint az alkoholtól és a turbiditástól.
Tekintse meg a termék adatlapját a maximális legális dózissal kapcsolatban.

1 kg
5 kg
25 kg

BI-ACTIV®

A túlélési faktor terméke akkor használandó, amikor az erjedés lelassul, vagy megakad. Nem tartalmaz DAP-ot (élesztő sejtfalat, inaktivált élesztőt, inert hordozóelemeket).

- Lassú alkoholos erjedés esetén a **BI-ACTIV®** detoxikálja a mustot, biztosítja az élesztő túlélési faktorát, és lehetővé teszi az erjedés befejezését.
- Megakadt erjedés esetén a **BI-ACTIV®** detoxikálja a bort és felkészíti az újabb beoltásra.
- Használható erősen tisztított mustok vinifikációjához. Azonnal segédanyagokat és túlélési faktort biztosít, ami alapvető ahhoz, hogy az élesztőmembrán ellenálljon a stressznek.

A **BI-ACTIV®** nem biztosít asszimilálható nitrogént.
Adagolás: 30 - 60 g/hL.
Lásd újra oltási protokoll 84.oldal.

1 kg

OENOCELL® & OENOCELL® BIO

Erősen tisztított élesztő sejtfal készítmény, mely serkenti és aktiválja az alkoholos erjedést (élesztő sejtfal).

- Nagy erő a mustok/borok detoxikációjához az adszorpciós képességének köszönhetően.
- Használat megelőzéshez: biztosítja a normális és sikeres erjedést miközben limitálja az off-aromák kockázatát és a mérgező környezetet a mikrobák számára.
- Javító kezeléshez: segíti az erjedés újraindítását vagy a megakadt, lelassult erjedést.
- OENOCELL® BIO: *tanúsítvánnyal rendelkező organikus élesztő sejtfal az ökológiai bortermelésre vonatkozó európai előírások szerint 834/2007 és 889/2008 EK rendelet és az ökológiai termelésre vonatkozó amerikai jogszabályok (Nemzeti Ökológiai Program) szerint.*

Adagolás: 20 - 40 g/hL, a kezelés típusától függ.
Lásd újra oltási protokoll 84.oldal

1 kg

TURBICEL®

Cellulózpor túltisztított musthoz.

- A semleges anyagok hozzáadásával kompenzálja a fehér- és rosé mustokban az erős tisztítottságot, mely segíti az élesztőt szuszpenzióban tartani.
- Beépíthető egy tápanyagkeverékbe, hogy elősegítse az egészségesebb, gyorsabb erjedést.
- 10 g/hL a must zavarosságát 20 NTU-val növeli.

Adagolás: 20 - 50 g/hL, a szükséges zavarossági korrekció alapján.

5 kg

MLF TÁPANYAG

A legjobb körülmények az almasavbontó baktérium számára.

ENERGIZER®

A termék kifejezetten a bakteriális ellenálló képesség erősítésére szolgál az almasavbontás ideje alatt (inaktív élesztő).

- A fejlesztési folyamat részeként pre-akklimatizációs fázis foglal helyet.
- Olyan nélkülözhetetlen és specifikus tápanyagokat biztosít, amelyre a baktériumnak az akklimatizáció végső szakaszában van szüksége.
- Ez az utolsó lépés döntő fontosságú a kritikus számok biztosításához és a baktérium túléléséhez a bor beoltása előtt.

Adagolás: 5 g/hL.

250 g
1.25 kg

MALOSTART®

A malolaktikus erjesztés (MLF) elősegítését célzó élesztő aktivátor, az újraindítás és az erjedés kinetikájának gyorsításáért.

- Egyesíti a tápanyag elemeket (inaktív élesztő, segédanyagok) és a detoxikáló hatóanyagokat (élesztő sejtfal):
  - **Optimalizálja a tejsavbaktérium túlélési faktorát** (a rövid és közepes láncú zsírsav inhibitorokat adszorbeál),
  - **Segíti a tejsavbaktérium aktivitását** (azzal, hogy nitrogénvegyülettel látja el, amelyeket közvetlenül asszimilálnak).
- Használható minden bortípusnál.
- Az összetétel célja, hogy optimalizálja a baktérium (glutamin sav, valin) számára lényeges aminosavak utánpótlását, miközben csökkenti az aminosavak biogén amin prekurzorainak (hisztidin, tirozin) mennyiségét.
- A baktérium számára szükséges vitaminokban és ásványi anyagokban (magnézium és mangán) is gazdag, melyek alapvető társtényezői az enzematikus funkciónak.

Adagolás: 30 g/hL.

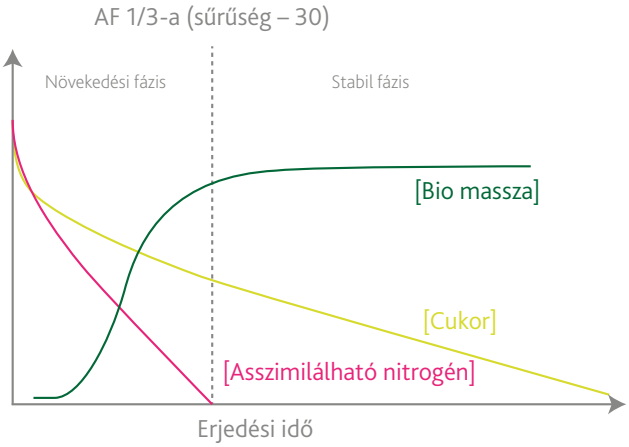
1 kg

Élesztő tápanyag és a szerves nitrogén használata

Az élesztő nitrogénszükséglete

A *Saccharomyces cerevisiae* számára felhasználható nitrogénforrások az ammóniumion (NH_4^+) és az aminosavak (szerves nitrogén). Mindkettő könnyen asszimilálható nitrogént jelent és a mustban is megtalálható különböző koncentrációban, néha az élesztő számára nem megfelelő mennyiségben. A következő három tényezőt kell számításba venni:

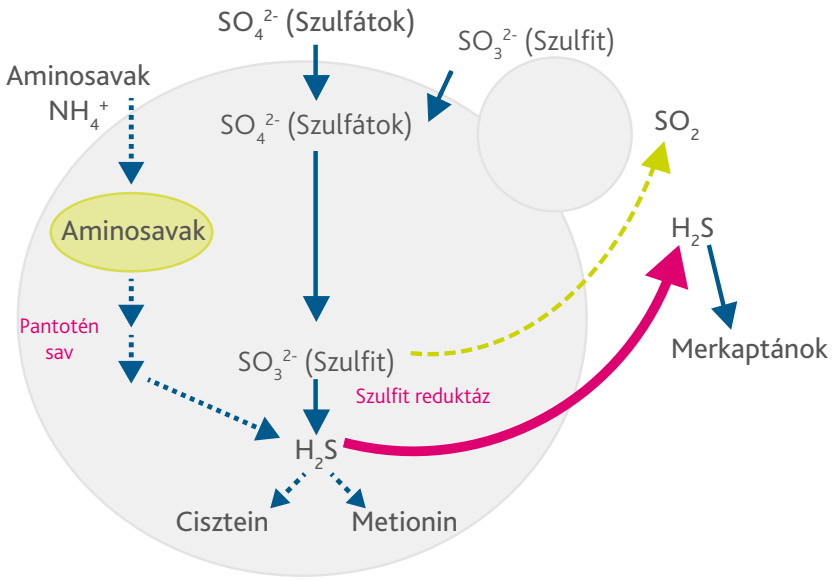
- 150 mg/L alatti mennyiségben a must tápanyaghiányos, ezért fontos, hogy kiegészítsük az asszimilálható nitrogén szintet.
- Az élesztő nitrogénszükséglete a cukortartalomtól függ. Minél nagyobb ez a koncentráció, annál nagyobb mennyiségű a képződött biomassza ahhoz, hogy az élesztő sikeresen elvégezze az alkoholos erjedést. Ugyanakkor nem szabad túlzott mennyiséget használni, hiszen így indukálódna a hiány.
- A mustban eredendően jelen levő nitrogéntartalom gyorsan asszimilálódik az alkoholos erjedési folyamat első harmadában, amikor a biomassza a legnagyobb sűrűségben van jelen. Ennek következtében, függetlenül a kiindulási nitrogéntartalomtól, a folyamat ebben szakaszában a tápanyag adagolása a megtermelt biomassza megőrzését szolgálja, amely függ az élesztőtörzstől, és arányos a kezdeti nitrogénkoncentrációval.



Ábra 1: A nitrogén asszimilációja és a biomassza termelés az alkoholos erjedés során.

Tudt a-e?

A H_2S előállításánál kulcsenzim a szulfát-reduktáz. Amikor a H_2S és az aminósavak találkoznak az kéntartalú aminósavak termeléséhez vezet (cisztein, metionin). Ha a két megközelítés és a nitrogénhiány között nincs egyensúly; a prekurzorok limitálni fogják a kéntartalmú aminósavakat és így H_2S felhalmozódásához vezetnek.

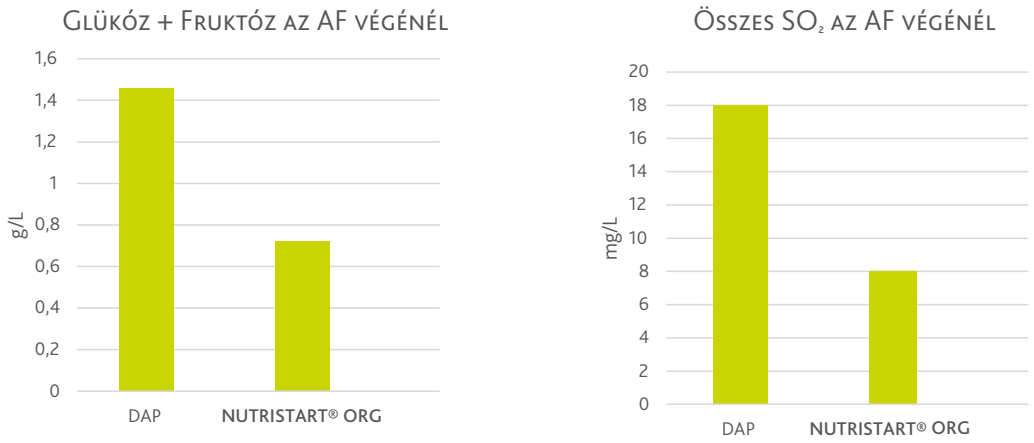


Miért fontos a szerves tápanyag?

A szerves nitrogént élesztőszármazékok (általában élesztő autolizátum) hozzáadásával nyerik. Az aminosavak mellett ezek az élesztőszármazékok lipideket, vitaminokat és ásványi anyagokat tartalmaznak, melyek szintén hozzájárulnak az élesztő hatékony működéséhez.

Az élesztő képes arra, hogy az alkoholos erjedési folyamat kezdetétől egyidejűleg asszimilálja a szerves és ásványi nitrogént. Szerves nitrogénre szükség van, hogy:

- Korlátozzuk a SO_2 és a kénvegyületek termelését (H_2S és merkaptánok).
- Egészséges, de ne túlzott biomasszát termeljünk.
- Korlátozzuk a lassú vagy elakadt erjedés kockázatát.



Ábra 2: Glükóz + Fruktóz és teljes SO_2 koncentráció az alkoholos erjedés végén. Sauvignon blanc must (TAP vol. 13.9%, initial Nass: 125 mg N/L), 2016. Az erjedés egyharmadánál 35 mg N\L-rel egészítettük ki az asszimilálható Nitrogént DAP-al vagy Nutristart Org-al, szándékosan megnehezítve ezzel az élesztők feltételeit.

A szerves tápanyag érzékszervi hatásai

Számos kísérlet azt mutatja, hogy jobb eredmények érhetők el az Alkoholos Fermentáció során szerves nitrogén használatával. Még a száraz borok (glükóz + fruktóz <2g\l) esetében is a lebontó baktériumok felhasználhatják a kis mennyiségű erjeszthető cukrot, és káros hatással lehetnek a borok minőségére (2. Ábra).

Az erjedésre gyakorolt hatásain kívül a nitrogén szerves formában történő hozzáadásával növelhetjük a borok gyümölcsösségét, és korlátozhatjuk az alkoholos erjedés folyamán az aromát elfedő kénvegyületeket.

A hozzáadott nitrogénforrást kivéve, azonos feltételek mellett készített borok összehasonlításánál jelentős előnyben vannak a **NUTRISTART® ORG**-al kezelt mustokból készült borok. Táblázat 1. Utóbbi borok gyümölcsösebbek, üdébbek, kevesebb a gyógynövényes- és kevesebb a redukált karakter.

	Ásványi/ Szerves Összehasonlítás
Kóstolók száma	20
Helyesen észrevett különbségek száma	13
Eredmények	99% jelentős különbség
Előnyben részesített	Szerves: 13/13

Táblázat 1: Vörös borok trianguláris kóstolása. Két Merlot bor erjesztésének összehasonlítása a 65 mg N/L Nitrogén tartalom duplázásával **THIAZOTE®**, és **NUTRISTART® ORG** formájában.

AMIKOR A KUTATÁS A NUTRISTART® ORG TELJESÍTMÉNYÉNEK JOBB MEGÉRTÉSÉHEZ VEZET

A **NUTRISTART® ORG**-on végzett széleskörű vizsgálat során speciális vizsgálati módszerek révén megismertük a termék finomösszetételét.

LIPIDEK	Palmitinsav (C16: 0), szterinsav (C18: 0), palmitinsav (C16: 1), olajsav (C18: 1), szkvalén, zimosterol, lanosterol, egoszterin
AMINOSAVAK	ASP, GLU, CYS, ASP, SER, GLN, GLY, THR, ARG, ALA, GABA, TYR, ETN, VAL, MET, TRP, PHR, ILE, LEU, ORN, LYS
VITAMINOK	Para aminobenzoesav, piridoxin, riboflavin, Biotin, pantoténsav
ÁSVÁNYI ANYAGOK*	Mg, Ca

Ábra 3: A **NUTRISTART® ORG**-ban kimutatott elemek
* A többi ásványi anyag vizsgálata még folyamatban van.

A következő lépés egy kísérleti terv kidolgozása volt 58 kísérlet felállításával, különböző vegyületek kihagyásával. Így sikerült felfedezni a különböző tápanyagok hatását az alkoholos erjedés folyamata alatt.

VEGYÜLETEK, MELYEK NÖVELIK A MAXIMÁLIS ÉLESZTŐ POPULÁCIÓT AF ALATT	VEGYÜLETEK, MELYEK CSÖKKENTIK AZ AF AKTÍV OSZTÓDÁSI FÁZISÁNAK HOSSZÁT	VEGYÜLETEK, MELYEK NÖVELIK
AZ AF MAXIMUM SEBESSÉGÉT	CYS	ABA
ARG	GABA	ARG
C18	GLN	ASN
C18:1	GLY	ORN
Calcium	Piridoxin	Szkvalénlanoszterin
GLU	TRP	
Szkvalénlanoszterin	VAL	
Riboflavin		

Táblázat 2: A **NUTRISTART® ORG** különböző összetevőinek hatása alkoholos erjedés különböző paramétereire (az eredmények statisztikai elemzés alapján születtek, melyek alapjául a többszörös lineáris regresszió és a Kruskal- Vallis teszt szolgált – Hadamard kísérlet terv alapján végzett módszerek)

*A tápanyagnak lehetővé kell tennie az optimális, de nem túlzott populáció elérését.

Legutóbbi kutatásaink azt jelzik, hogy nem minden összetevő gyakorol ugyanolyan hatást az élesztőre és az alkoholos erjedésre. Folytatjuk ezt a tanulmányt annak érdekében, hogy részletesen megértsük az egyes összetevők szerepét.

Döntést - Segítő Eszköz

A TÁPANYAGTARTALOM OPTIMALIZÁLÁSÁÉRT

www.laffort.com/en/decision-making-tool

*A tápanyagnak lehetővé kell tennie az optimális, de nem túlzott populáció elérését.

ÉLESZTŐ KÉSZÍTMÉNYEK

Természetből született innováció

Élesztő Készítmények

OENOLEES® egy speciális borászati termék, innovatív és szabadalmaztatott gyártási folyamatok segítségével a borban található természetes összetevőkből származik és készül. Úttörő egy újfajta borászkodás felé: természetesebb, pontosabb eszköz, miközben fokozza és megőrzi a bor teljes karakterét.

OENOLEES®

Minden borfípus

Élesztősejtfalból készült specifikus tápanyag nagy sűrűségű peptidtartalommal a vörös borok derítéséhez. (Szabadalmi szám: n° 0452803) (Élesztő sejtfal, elhalt élesztő).

A **LAFFORT®** kutatást végzett az élesztősejtekből összeálló üledék (seprő) tulajdonságairól és borban betöltött szerepéről; ennek eredménye az **OENOLEES®**, mely hozzájárul a bor érzékszervi minőségének tökéletesítéséhez.

- Hozzájárul a borok kerekítéséhez (organoleptikai agresszivitás csökkentése): a sejttasakoknak olyan derítési hatásuk van, amely elősegíti bizonyos polifenolok eltávolítását, melyek a keserűségért és a húzósságért felelősek.
- Növeli az édesség érzetét: az **OENOLEES®** nagy mennyiségű specifikus peptidtöredéket tartalmaz, melyek az élesztők által természetes úton szabadulnak fel az autolízis során és rendkívül alacsony az észlelési küszöbük. (csak 16 mg/L összehasonlítva 3g/L szacharózhoz képest).

Adagolás: 20 - 40 g/hL.

1 kg
5 kg

products available OMRI LISTED For Organic Use

Aromamegőrzés

FRESHAROM®

Fehér és Rosé borok

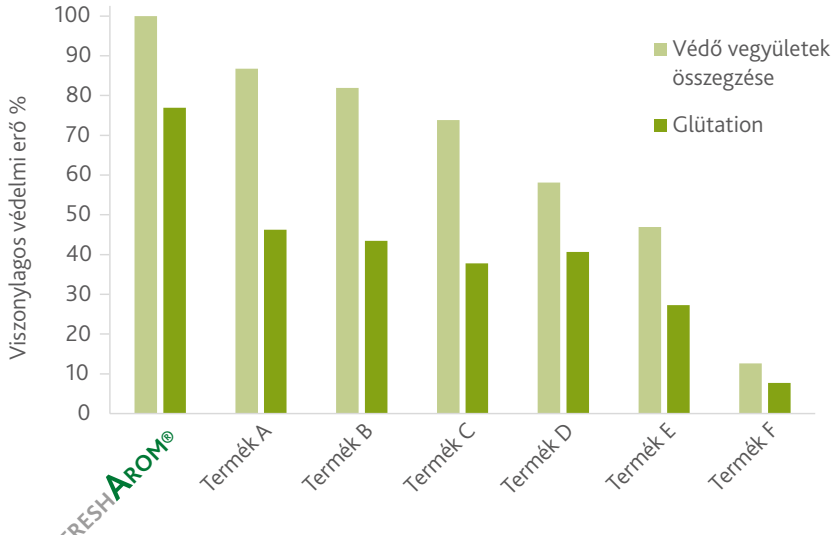
Elhalt élesztőből készül, magas antioxidáns kapacitással rendelkező termék.

- Glutationban és reduktív metabolitokban gazdag. A glutationnak szignifikánsan magasabb az antioxidáns potenciálja, mint a kéndioxidnak vagy az aszkorbin savnak.
- Lehetővé teszi az élesztőnek, hogy asszimilálja a glutation prekurzorokat (cisztein, N-acetilcisztein…) alkoholos erjedés közben és ezért a tripeptidekből többet szintetizáljon.
- Hatékonyan védi a bor aromapotenciálját, és jelentősen késlelteti az oxidált jegyek megjelenését.
- Több aromával és hosszabb érlelési potenciállal rendelkező bor készítését teszi lehetővé.

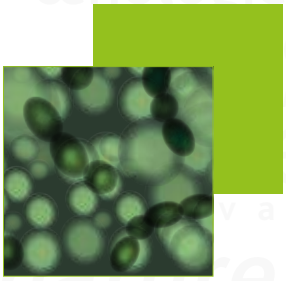
Adagolás: 20 - 30 g/hL.

1 kg
5 kg

Adagolja a tartályhoz az erjedés első harmadában.



Összehasonlításképpen a viszonylagos védelmi erejét a piacon található különböző termékeknek nagyon gazdag glutationban és annak prekurzoraiban.



LACTOENOS® BAKTÉRIUM

Almasavbontás irányítása másképpen

Milyen lehetőségek adottak a baktériummal oltásra?

Az irányított erjesztés jellemzően magában foglalja az élesztő adagolását, majd az almasavbontó baktérium adagolását az alkoholos erjesztés lefutása után. Egyre több borász választja, hogy az alkoholos és a malolaktikus erjedés együtt (co-inoculation) történjen, ahol a baktérium az alkoholos erjesztés vége előtt kerül adagolásra.

Különböző technikák vannak. Oltás az alkoholos erjedés elején (early co-inoculation); amikor a baktériumot 24órával az alkoholos erjesztés kezdete után adagoljuk. A fő cél a baktérium akklimatizációjának és túlélésének optimalizálása (ez beoltás után közel 100%) és időmegtakarítás. A baktérium az alkoholos erjedés vége felé kb. 3 brixnél is adagolható a borhoz (late co-inoculation). A módszer fő célja a mikrobiális változások megelőzése: a szelektált baktérium fogja véghez vinni az erjedés után az almasavbontást és dominálni az ökoszisztémát, ezzel elkerülve a káros mikroorganizmusok növekedését (*Brettanomyces* élesztő, biogén-amin termelő baktériumok, stb.). Ez a kéttípusú együtt-oltás (co-inoculation) gazdaságilag is kifejező: az összes energiaköltség jelentősen csökken: mivel a baktérium meleg borba kerül, az almasavbontás gyorsabb. Ez a két technika az almasavbontás gyors befejezését teszi lehetővé.

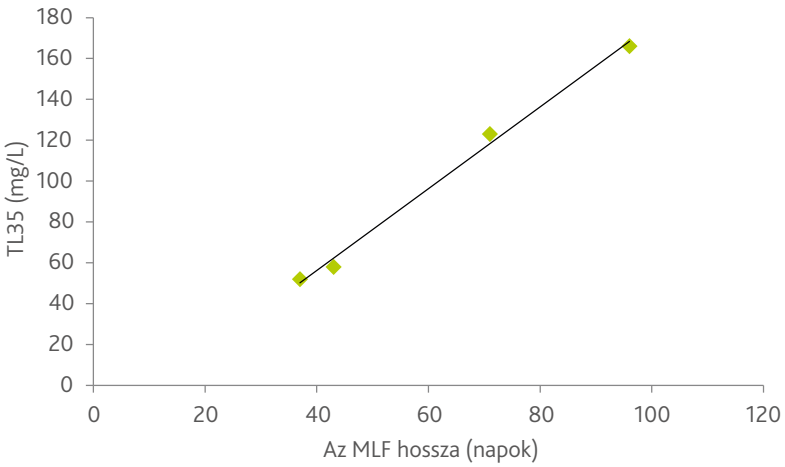
Mik a kulcslépések és hogyan végezzük el az együtt-oltást (co-inoculation)?

SO_2 szint a szőlőn, pH, élesztő törzs, tápanyag, áztatás és erjesztési hőmérséklet, baktérium törzs és a beoltás rendkívül fontos tényezők. Legyen állandó az alkoholos erjesztés a folyamat végéig, így a baktérium populáció biztosan nem az aerob metabolizmus irányába fejlődik tovább (cukorfogyasztás).
Az alkoholos erjedéssel párhuzamos almasavbontásnál, a **LAFFORT®** a **LACTOENOS® B7 DIRECT, SB3 DIRECT** vagy **450 PreAc®** baktériumokat ajánlja, a bor állapotától és paramétereitől függően.

Az alkoholos erjedés végén a starterkultúrás almasavbontás kiváló eszköz a SO_2-ot lekötő vegyületek csökkentésére a borban.

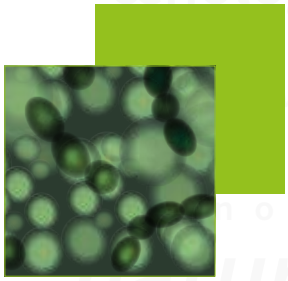
A baktériumok képesek lebontani a kénhez kötődő vegyületeket, amik az alkoholos erjedés folyamán formálódtak. A gyors MLF indítás, rögtön az FA befejezése után, csökkenti a kénhez kötődő vegyületeket. Ez a kötődő arány egyenesen arányos az MLF időtartamával (lásd. alábbi ábra).

A BOR ÖSSZ SO_2 ARÁNYA AZ MLF HOSSZÁVAL EGYENESEN ARÁNYOS



** TL35: A 35ppm $SzSO_2$ eléréséhez szükséges SO_2 dózis. Minél magasabb az érték, annál magasabb a SO_2 lekötő vegyületek mennyisége a borban.*

Forrás: Coulon J. & al , RDO No. 151 , April 2014, p.. 44-46. Kén menedzsment.
Hogyan maximalizáljuk az SO_2 hatását miközben kontroll alatt tartjuk a kénezés mértékét.



LACTOENOS® BAKTÉRIUM

Almasavbontás irányítása másképpen

A MEGFELELŐ TECHNOLÓGIA KIVÁLASZTÁSA

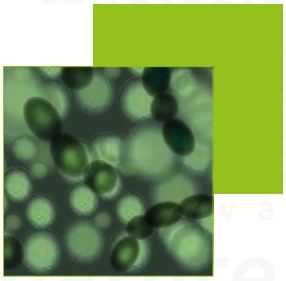
Beoltás típusa	Szakasz	Ajánlott LACTOENOS® termék	Célok
Oltás az alkoholos erjedés elején	Az AF indítása után 24 – 48 órával.	LACTOENOS® B7 Direct LACTOENOS® SB3 Direct LACTOENOS® 450 PreAc	Időmegtakarítás és a túlélés optimalizálása. Az erjedési folyamatok optimalizálása. A diacetil termelésének csökkentése.
Oltás alkoholos erjedés vége felé	1,7° Baume-nál	LACTOENOS® SB3 Direct LACTOENOS® B7 Direct LACTOENOS® 450 PreAc	Az ökoszisztéma monopolikus ellenőrzése. A hagyományos borkészítési eljárás követése (Az AF-et követi az MLF).
Oltás alkoholos erjedés után	Száraz bornál, vagy erjedés utáni préselésnél.	LACTOENOS® SB3 Direct LACTOENOS® B7 Direct LACTOENOS® 450 PreAc	Vörös borok MLF utáni préselése. MLF hordóban. Termovinifikáció.
Korrektív oltás	Az elakadt MLF újraindítás.	LACTOENOS® B16 Standard LACTOENOS® B7 Direct LACTOENOS® 450 PreAc *See MLF restart protocol p. 94*	Elakadt MLF újraindítása. Tavaszi MLF.

**Az AF első pár napjában, a must pH-ja csökken 0,2-vel. Ezt az egységet figyelembe kell venni a törzs kiválasztásakor.*
*Ne habozz felvenni a kapcsolatot a **LAFFORT®** képviselőjével a beoltás idejéről és az oltáshoz szükséges mennyiséggel kapcsolatban.*

TÖRZS SPECIFIKÁCIÓK

Össz SO_2	Alkohol	pH	Össz SO_2	Hőmérséklet
LACTOENOS® B7 Direct	≤ 16 % vol.	≥ 3,2	≤ 60 mg/L	≥ 16°C
LACTOENOS® SB3® Direct	≤ 15 % vol.	≥ 3,3	≤ 40 mg/L	≥ 18°C
LACTOENOS® 450 PreAc	≤ 17 % vol.	≥ 3,3	≤ 60 mg/L	≥ 16°C
LACTOENOS® B16 Standard	≤ 16 % vol.	≥ 2,9	≤ 60 mg/L	≥ 16°C

Stresszhelyzetben az élesztő által termelt zsírsavak az MLF aktiválása során gátló szerepet töltenek be. A problémás, vagy lassú AF esetében ajánlatos élesztőhám használata a zsírsavak csökkentésére és az MLF elősegítésére.



LACTOENOS® BAKTÉRIUM

Almasavbontás irányítása másképpen

LACTOENOS® B7 DIRECT

Baktérium direkt oltáshoz.

- Széles pH-, alkohol-, SO_2-, hőmérséklet skálán és tannin struktúrán megbízhatóan teljesítő törzs; fehér-, rosé- és vörös borokhoz.
- A, **LACTOENOS® B7 DIRECT**-tel közvetlenül lehet oltani a bort.
- A jól menedzselt MLF-fel a bor gyümölcsössége őrizhető meg (alacsony illósav, nincsenek biogén aminok vagy diacetil) és a borban az összetétel arány (etanol és más molekulák, amik SO_2-ot kötnek le) minimalizálható, hogy növekedést érjünk el az aktív SO_2-nál.
- **LACTOENOS® B7 DIRECT** rendkívül megfelelő az alkoholos erjedéssel párhuzamos almasavbontásra, ha a must pH> 3,4 (az AF első napjaiban a PH 0,2-vel csökkenhet)

Adagolás: lásd a csomagoláson.

2.5 hL
25 hL
250 hL

LACTOENOS® SB3 DIRECT

Baktérium direkt oltáshoz vörösborokhoz.

- A direkt technológiának köszönhetően, a **LACTOENOS® SB3 DIRECT**–tel közvetlenül beoltható a bor.
- A jó erjesztéssel és az élesztő megfelelő tápanyagellátásával a **LACTOENOS® SB3 DIRECT**-tel az alkoholos erjedés elején beoltható a bor (early co-inoculation), mely azonnal biztosítani fogja a gyors MLF-et.

Adagolás: lásd a csomagoláson.

2.5 hL
25 hL
250 hL

LACTOENOS® 450 PREAC

Az előre akklimatizált *Oenococcus oeni* törzs kiváló almasavbontó aktivitással rendelkezik.

- Erős adaptációs kapacitás borban és mustban egyaránt. (pH, zsírsavak...).
- Főleg a magas alkohol toleranciája miatt szelektált (17% v/v-ig).

Kizárólagos gyártási folyamattal készül, melyet a **LAFFORT®** fejlesztett ki. Elősegíti a baktérium magasabb túlélési arányát és rövidíti a lag fázist. **ENERGIZER®** starter (lásd. 23. o.) kultúrával a csomagban.

Adagolás: lásd a csomagoláson.

50 hL
250 hL

KIT LACTOENOS® B16 STANDARD

Baktérium és újraindító készlet minden típusú borhoz.

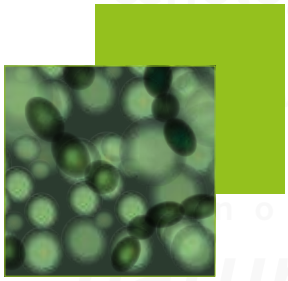
- Nagyon ellenálló törzs, különösen alkalmas az MLF újraindításához a pontos akklimatizációs eljárás miatt.
- Pied de cuve formájában zajlik az akklimatizáció (több lépcsős protokoll, 3 – 5 napig tart, lásd a csomagolás címkéjén vagy a termék adatlapon). A tápanyag baktériummal ellátott.

Adagolás: lásd a csomagoláson.

50 hL
250 hL

Olyan esetekre, amikor a bor karaktere, paraméterei korlátoznak. (alacsony pH, magas tisztítottság, magas ABV- vagy SO_2 szintek, alacsony tápanyag ellátottság, problémás AF, stb.). Az MLF során a tápanyag adagolás alapvető az MLF aktiválásához és sikeres folyamatához.

MALOSTART® & ENERGIZER®
Speciális tápanyag a baktériumhoz: lásd 19 oldal.

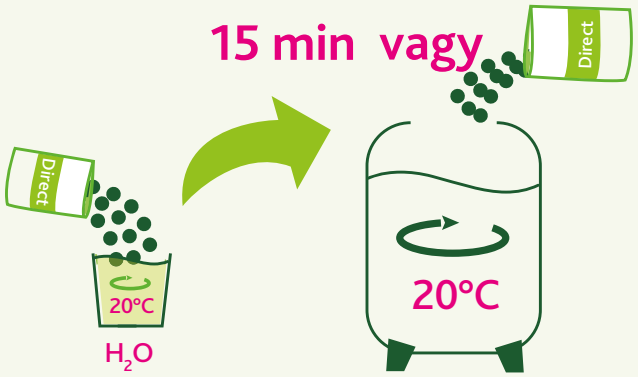


Beoltási Protokoll

Almasavbontás irányítása másképpen

LACTOENOS® Direct

KÖZVETLEN OLTÁS



LACTOENOS® PreAc

KÉSŐI EGYÜTTOLTÁS VAGY EGYMÁS UTÁNI OLTÁS

Specifikus esetben: KORAI EGYÜTTOLTÁS

ENZIMEK

A természet gyorsítása

Az enzimek természetes formában előfordulnak a szőlőbogyókban és a mikroorganizmusokban. Az 1970-es évektől használnak enzimet a borkészítés során. Azóta a **LAFASE®** and **LAFAZYM®** enzimek széles spektrumon a borászati alkalmazás alapvető segédeszközé váltak. Ezek az enzimek nem csak a préselést könnyítik meg, hanem segítik a tisztítási és szűrési folyamatokat, mindemellett hatásuk miatt az aroma, az ízérzet, a szín és a szerkezet is kifejezőbb. A jól kiválasztott enzim lecsökkenti az egyéb behatásokat és a környezeti hatásokat.

Enzimológia és biokémia: az enzimkészítmények színfalai mögött

Az enzimek magasan-specifikus összetett katalitikus fehérjék. A borászati ágazatban a legtöbbet használtak a pektinázok (poligalakturonáz [PG], pektin metilészteráz [PME], pektin liáz [PL], arabináz, rhamnogalakturonáz és galaktanáz). Ezen kívül vannak olyan glükanázok és glikozidázok, amelyek számos természetesen előforduló mellékhatással egészülnek ki, mint például hemicellulázok, cellulázok, proteázok. Nincs egyetlen egyszerű enzimforma sem, amely nélkül belépnénk az enzimológia komplex tudományába. A szubsztrátumra jellemző tulajdonság nem az egyetlen paraméter, az enzimek mindegyikének számos változata van (izoenzimek), ami különböző pH-án és hőmérséklet-tartományokon eredményeznek csúcsteljesítményt. A borászati enzimeket - a tojásfehérjétől kivont lizozim kivételével - olyan mikroorganizmusok termelik, amelyek az élesztőhöz hasonlóan a gombák családjához tartoznak. A termelő törzs pontos kiválasztása és a növekvő táptalaj egyedi összetétele a célzott fő enzematikus aktivitások optimális koncentrációját eredményezi számos melléktevékenység kíséretében. A természetesen keletkező melléktermékek közül néhány alapvető fontosságú, néhány semleges, de sajnos egyes létrejövő anyagok potenciálisan károsíthatják a borok ízét.

LAFASE® és LAFAZYM® garancia

A **LAFFORT®** enzimek megfelelnek a nemzetközi borászati előírásoknak. Az organikus bortermeléshez egy teljes lista áll rendelkezésre.

Minden termék tartalmazza azt az enzim aktivitást, amely szükséges a legjobb eredmény eléréséhez a bor és a must esetében is.

Annak érdekében, hogy optimális biztonságot és teljesítményt nyújtsunk, egyes enzimek egyedi tisztítási folyamaton mennek keresztül a potenciálisan káros hatások eltávolításra:

- Cinnamoil-észteráz aktivitás (korábban Cinnamyl Estérase vagy depsidáz): olyan mellékhatás, amely vinil-fenolok előállítása során a bor aromáit veszélyezteti.
- Antocianin mellékhatás, amely színvesztést okoz.

P ***A tisztított enzimek a katalógusunkban ezzel a logóval jelöltek.***

Miért különböző formákban érhetőek el?

☼ **A mikro granulátum** egyszerű szobahőmérsékletű tárolást és stabilitást biztosít. Ezt a formát nem veszélyezteti a fertőzés még a kibontást követően sem, így tartósítást nem igényel.

♦ **A folyékony enzimek** a legmegfelelőbbek a kezeléshez és az adagoláshoz, de hideg tárolást igényelnek. Az eltarthatósági idő rövidebb, mivel hosszabb ideig nehezebb biztosítani a mikrobiológiai stabilitást.

ENZIMEK

A természet gyorsítása

	LAFASE® HE GRAND CRU	LAFASE® FRUIT	LAFAZYM® CL	LAFAZYM® PRESS	LAFAZYM® EXTRACT	EXTRALYSE®	OPTIZYM®	LAFAZYM® AROM	LAFAZYM® THIOLS[+]	LAFASE® BOOST	LAFAZYM® 600XL[ICE]	LAFASE® XL PRESS	LAFASE® XL *Clarification*	LAFASE® XL *Extraction*	LAFASE® THERMO LIQUIDE
Formátum	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	💧	💧	💧	💧	💧	💧
FCE tisztított készítmény	✓	✓	✓	✓	✓	✓	**	*	✓	✓	✓	✓	**	**	**
AF előtti áztatás	●	●			●							●		●	
					●							●		●	
Hagyományos kékszőlő cefreáztatás	●	●					●							●	
Préselés				●								●			
				●								●			
Növeli a tiolok szerepét a borokban***								●							
								●							
Fehér és Rosé must tisztítása			●				●			●	●		●		
			●				●			●	●		●		
Ülepítés nagyon alacsony hőmérsékleten (≤ 5°C)											●				
											●				
											●				
Flotáció			●							●	●		●		
											●		●		●
			●							●	●		●		
Hőkezelt vörös mustülepítés											●		●		●
Borok tisztítása (színlé vagy / és préslé)			●								●		●		
			●								●		●		
			●								●		●		
Finomseprőn tartás						●									
						●									
						●									
Szűrés és/vagy botrytiszes szüret						●									
						●									
						●									
Terpén aromák kialakulása							●								
							●								
							●								

✓= A szükséges aktivitás optimalizálásával tisztított enzim
* CE-t gátolja 3% etanol; tisztításra nincs szükség ennél az enzimnél
** Az ezzel az eljárással készített enzimek mellékhatása nincs szignifikáns szinten.
***Szinergiában a tiol szabadítás specifikus élesztővel (**ZYMAFLORE® X5, DELTA, VL3…**).

Jelmagyarázat

☼ Mikrogranulátum 💧 Folyadék ● Vörös ● Fehér ● Rosé

Vörösbor Készítése

A természet gyorsítása

P ***Tisztított enzimek***

LAFASE® HE GRAND CRU P

Vörös borok érlelési potenciállal

A hagyományos héjon erjesztéshez. Ajánlott strukturált borokhoz, melyek színben gazdagok és elegáns tannin-szerkezetűek.

- Pektolítikus enzimkészítmény másodlagos aktivitással.
- Érlelhetőbbé teszi a bort, elősegíti a stabil fenol vegyületek és poliszacharidok extrakcióját.

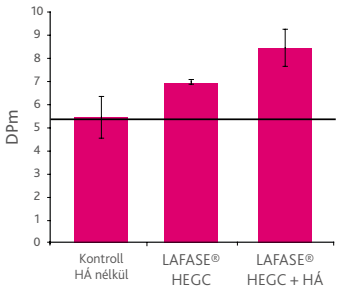
Növeli az édességérzetet és csökkenti a húzósságot a borokban a kisebb méretű poliszacharidok (RGII) és kevésbé nagyméretű poliszacharidok (PRAG) előnyös kivonásával.

- Optimalizálja a színlé mennyiségét.
- Optimalizálja a bor tisztítását.

Adagolás: 3 - 5 g/100kg szőlő.

100 g
500 g

A tanninok átlagos polimerizációs fokának (MPD) összehasonlítása
*Enzim: **LAFASE® HE GRAND CRU**. Hideg áztatással (HÁ) és anélkül.*
Cabernet Sauvignon.



LAFASE® FRUIT P

Premium vörös borok

Ajánlott a rövid héjon erjesztéshez hideg erjedés-előtt héjon áztatással vagy anélkül.

- Pectolytic Gyümölcsös, színanyaggazdag és jól lekerekedett borokhoz, korai piacra kerüléshez.
- Pektolítikus enzim sok másodlagos aktivitással.
- Optimalizálja a borok gyümölcsösségét azzal, hogy gyengéden elősegíti a fenolos vegyületek és a szőlőhéj aromáinak extrakcióját és minimalizálja a mechanikai beavatkozásokat.
- Optimalizálja a színlé mennyiségét.
- Optimalizálja a tisztítást.

Adagolás: 30 - 50 g/tonna szőlő.

250 g

LAFASE® XL *Extraction*

Vörös borok

Különösen fehér- és vörös borok héjon áztatásához.

- Pektolítikus enzim másodlagos aktivitással
- Növeli a színlé / bor mennyiségét.
- Elősegíti a színanyagok felszabadulását.
- Minimalizálja a mechanikai beavatkozásokat.

Adagolás: 2 - 4 mL/100kg szőlő.

1,16 kg
11,6 kg

LAFASE® THERMO LIQUIDE

Vörös borok

Különösen ajánlott hőkezelt mustokhoz.

- Pektolítikus enzim másodlagos aktivitással.
- Gyors és hatékony tisztítás nagy hőmérséklet tartományban (<65°C).
- Könnyű préselés.
- Csökkenti a must viszkozitását.

Adagolás: 3 - 5 mL/100kg szőlő.

1.15 kg

Áztatás, Fehér & Rosé Borok Préselése

A természet gyorsítása

Tisztított enzimek

LAFAZYM® EXTRACT

Fajtajelleges fehér- és rosé borok

Különösen alacsony hőmérsékletű aromagazdag fajták héjon áztatásához.

- Pektolítikus enzim sok másodlagos tulajdonsággal.
- Segít csökkenteni a héjon áztatás idejét.
- Javítja az aroma prekurzorok extrakcióját.
- Javítja a must aroma potenciálját.
- Javítja a lényeredéket és könnyíti a musttisztítást.

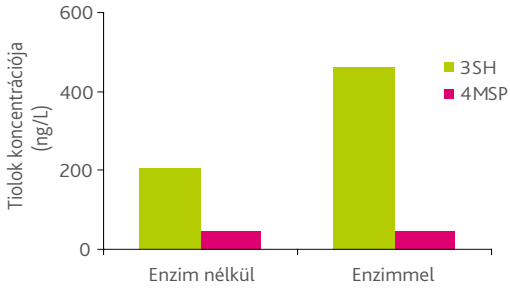
Adagolás: 2 - 3 g/100kg szőlő.

250 g

Illékony tiolok elemzése:

3SH: 3-szulfanil-hexanol (grapefruit és maracuja).

4MSP: 4-méthyl-4-sulfanylpentan-2-one (bukszus és szúrós csodabogyó).



LAFAZYM® PRESS

Premium fehér- és rosé borok

Különösen fehér- és rosé borok préselésére bortípustól függetlenül.

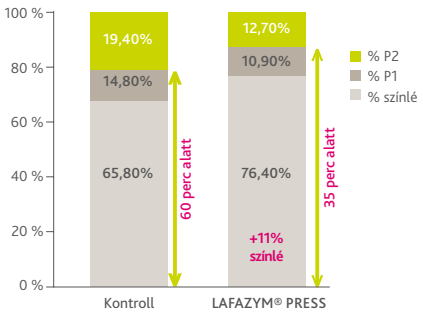
- Pektolítikus enzim sok másodlagos aktivitással.
- Javítja a színlé mennyiségét és a préselés lényeredékét. (fehér és rosé).
- Csökkenti a préselés hosszát és a ciklusok számát.
- Segíti a musttisztítást és a szűrhetőséget.

Adagolás: 2 - 5 g/100kg szőlő.

100 g
500 g

Ducourt szőlőterületei

*A **LAFAZYM® PRESS** alkalmazásának hatása. A **LAFAZYM® PRESS** kifejezetten héjon áztatáshoz ajánlott enzim, a kontroll mintánál nem volt enzimhasználat. Nyilvánvaló, hogy a jelentős időmegtakarítástól eltekintve a minőségi színlé mennyisége nőtt , valamint az alacsonyabb minőségi préslék mennyisége csökkent.*



LAFASE® XL PRESS

Fehér- és Rosé borok

Kifejezetten fehérborokhoz és rosé alapanyagokhoz.

- Pektolítikus enzim másodlagos aktivitással.
- Növeli a magas minőségi lényeredéket.
- Megvédi a mustot az oxidációtól.
- Lerövidíti a prés ciklusokat és véd az eltúlzott héjonáztatástól.
- Minimalizálja a mechanikai beavatkozásokat.

Adagolás: 1 - 4 mL/100 kg szőlő.

1,16 kg
11,6 kg

Fehér & Rosé Borok Tisztítása

A természet gyorsítása

Tisztított enzimek

LAFAZYM® CL

Kifejezetten musttisztításhoz.

- Pektolitikus enzim sok másodlagos aktivitással.
- Csökkenti az ülepítés idejét.
- Segíti a szediment ülepedését.
- Növeli a színlé mennyiségét.
- Hozzájárul a borok aromatikus finomságához.

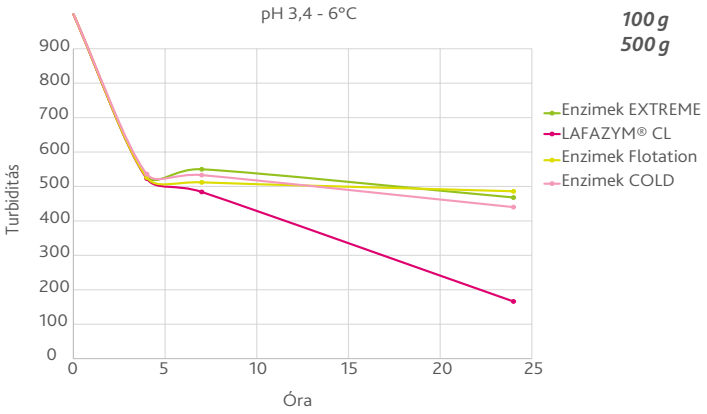
Adagolás musthoz: 0,5 - 2 g/hL.

Prémium fehér- és rosé borok

100 g
500 g

Megbízható teljesítmény extrém körülmények között:

A laboratóriumi körülmények közötti alkalmazhatósági teszt visszaigazolta, hogy a tisztításra fejlesztett **LAFFORT®** enzimek, különösen a **LAFAZYM® CL**, a legerősebbek közé tartoznak a piacon. Széles fizikai-kémiai körülmények között megbízhatóan teljesítenek, beleértve a borászatokban található legextrémebbeket is (gyenge pH és alacsony hőmérséklet, emelkedő sav és etanol koncentráció, stb.).



Kísérlet: Ugni blanc des Charentes, 2016, must pH 3,4

LAFAZYM® 600 XL^{ICE}

Kifejezetten gyors és hatékony tisztítás széles pH skálán: pH (2.9 - 4.0) akár alacsony hőmérsékleten. Magas bor minöség készitése esetén.

Fehér és Rosé

0.3 kg
12 kg

- Pektolitikus enzim másodlagos aktivitással.
- Gyors depektinizálási hatás alacsony hőmérsékleten (5 °C-tól)
- Csökkenti az ülepítés idejét és javítja a szediment tömörödését.
- Növeli a színlémennyiségét.
- Hozzáad a borok aroma finomságához.
- Kifejezetten a mustokhoz ajánlott, és olyan préseléshez ahol a szőlőfajta hajlamos a nehéz ülepedésre.

Adagolás: 0,5 – 2 mL/hL

LAFASE® XL *Clarification*

Kifejezetten fehér- és rosé mustok tisztításához.

Fehér és Rosé borok

1.19 kg
11.9 kg

- Pektolitikus enzim másodlagos aktivitással.
- Gyors pektinbontás nagy hőmérséklettartományban (8-55°C).
- Jól használható flotáláshoz.
- Hőkezelés után alkalmas musttisztításra. Héjon áztatáshoz ajánlott.

Adagolás: 0,5 – 3 mL/hL.

Használja pektintesztünket, a pektinek jelenlétének meghatározásához. A teszt menete elérhető honlapunkon:

http://www.laffort.com/en/produits/laboratoire.

Specifikus Alkalmazhatóság & Érlelés

A természet gyorsítása

P ***Tisztított enzimek***

EXTRALYSE® P

Vörös, fehér és rosé borok

Ajánlott finomseprőn tartáshoz, kerek borok készítéséhez.

- Pektolítikus enzim b- (1-3 ; 1-6) glükanáz másodlagos aktivitással.
- Kerekséget és simaságot ad a bornak az élesztőből származó molekulák nagyobb mennyiségének felszabadításával.
- Javítja a bor szűrhetőségét, különösen Botrytises szőlő esetén.

Adagolás: 6 - 10 g/hL.

250 g

LAFAZYM® AROM

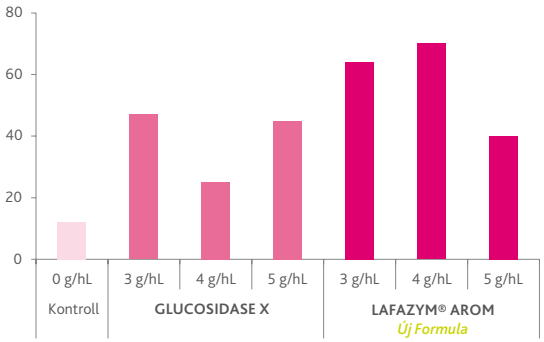
Vörös, fehér és rosé borok

Ajánlott aromagazdag borok készítéséhez: Riesling, Gewürztraminer, Chenin, Grenache, Syrah, stb..

- Pektolítikus enzim és ß- glükozidáz készítmény.
- Elősegíti a bor aroma intenzitását a glikolizált prekurzorokkal (terpének, norisoprenoids…) rendelkező szőlőfajták esetén.
- Alkalmazás: készre kezelt boron és alapborokon.

Adagolás: 2 - 4 g/hL.

100 g



Vakkóstolás eredménye

*6 heti kontaktidő után, az enzimhatás 10 g/hL of **MICROCOL® ALPHA** bentonittal állították le. A tesztalany: Chardonnay 2013. A borok 1 és 10 között pontozottak, 10 a legjobb. A kedvenc tételeket a **LAFAZYM® AROM** új készítményével kezelték alacsony vagy átlagos adagban.*

LYSOZYM

Vörös, fehér és rosé borok

Specifikus Gram pozitív baktériumok mikrobiális kezelésére.

- A muramidáz enzimaktivitás lebontja a Gram + tejsavbaktérium sejtfalát.
- Késlelteti a tejsavbaktériumok hatását, csökkentve az össz. SO_2 igényt.
- Megerősíti a SO_2 hatását az édes borokon és növeli a mikrobiológiai stabilitást.
- A vörös borkészítésnél megakadályozza az almasavbontás korai megkezdődését, azaz az alkoholos erjedés befejezése előtt (lassú vagy megakadt erjedés esetén) vagy mikro-oxidáció esetén is.
- Korlátozza az élesztő és a baktériumok közötti versenyt.

Adagolás: 10 - 50 g/hL.

1 kg

Vörös Présbor

A természet gyorsítása

P ***Tisztított enzimek***

A legjobb kezelési hatékonyság érdekében az enzimeket a lehető leghamarabb adjuk hozzá; amint a bor elhagyja a prést.

LAFAZYM® CL P

Vörös présbor

Tisztított pektináz-keverék. Granulátum a könnyű tárolásért. Erős hatékonyság és etil-fenolszabályozás.

Adagolás: 2 - 4 g/hL.

100 g
500 g

EXTRALYSE® P

Vörös présbor

Tisztított pektináz –keverék koncentrált granulátum erős ß-(1-3; 1-6) glükanáz aktivitással a jó szűrhetőségért.

Adagolás: 10 - 15 g/hL.

250 g

LAFAZYM® 600 XL ICE P

Vörös présbor

Tisztított nagy koncentráltságú pektináz folyadék.

Adagolás: 1 - 3 mL/hL.

0.3 kg
12 kg

LAFASE® XL *Clarification*

Vörös présbor

Folyékony pektináz készítmény a technológiai és költséghatékony megoldásokért.

Adagolás: 0,5 - 5 mL/hL.

11.9 kg
1.19 kg

FÓKUSZBAN A VÖRÖS BOROK KEZELÉSE

A vörös présborok sok makromolekulát tartalmaznak, amelyek megakadályozzák a tisztítást a házasítás és a palackozás előtt. Ezek a borok gazdagok makromolekulákban, főleg poliszacharidokban, melyek a szőlőből (homogalacturonans, rhamno galacturonans RGI and RGII, Prags...) származnak. Valamint gazdagok gombákban; akár az erjesztő élesztőktől, akár *Botrytis*- es szennyeződéstől (mannoproteinek és glükánok) származnak. Egyesek kölcsönhatásba lépnek egymással, mások vegyületet alkotnak a bor ülepítésekor.

Az enzimkészítmények hatékony kezelést tesznek lehetővé az ülepítés javítása és a jó szűrhetőség érdekében. Az enzematikus kezelés előnyei technikai szinten bizonyíthatóak (szűrhetőség elősegítése, üldékképződés, alacsony zavarossági tényező, a seprő mennyiségének csökkenése), minőségi szinten (oxidáció csökkentése, aromavédelem) és gazdasági szinten (munkaerő csökkentés, időbeosztás...).

A homályosodásért felelős részecske-kölcsönhatásoktól függően a célzott másodlagos aktivitással rendelkező pektinázok azaz a koncentráltabb készítmények, valamint a b-glükanázokat tartalmazó készítmények kiváló eredményeket adtak. A fent felsorolt enzimek különösen hatékonyak a vörös borok kezelésének felgyorsítására.

TANNINOK

Alapvető elemek

Több mint 20 év alatt a **LAFFORT®** az alábbi kutatásokat végezte:

- Meghatározta és kiválasztotta a legjobb növényi tanninforrásokat, amelyek kiegészítik a bor fenolos szerkezetét.
- Folyamatosan fejlesztette a nyersanyagok termelési és tisztítási technológiáját.
- A tanninok használatának megértése a borászati technológia területén.
- A tannin alkalmazási módjainak fejlesztése a bevett borászati eljárásokkal összhangban.

Szakértelmének köszönhetően a **LAFFORT®** garantálja az állandó minőséget.

A tanninok célja a borkészítésben.

A hidrolizálható tanninokat (főként ellagsavat a tölgyből vagy gesztenyéből, valamint galluszsavat a gesztenye gubacsokból) és a kondenzált tanninokat (proanticianidot szőlőből vagy egzotikus fából) különböző célokra használják borkészítésben:

- **Instabil fehérjestabilitás.**
- **Antioxidáns.**
- **Struktúra javítása.**
- **Redox jelenségek szabályozása.**
- **A színezőanyagok védelme és stabilizálása.**
- **Reduktív karakter minimalizálása.**
- **Tisztulási eredmények javítása.**

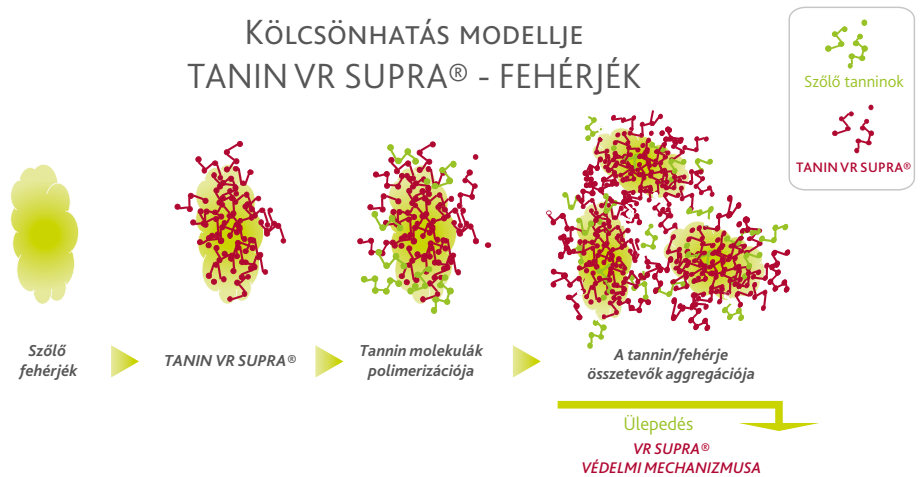
Hogyan használjuk a tanninokat?

Az összes **LAFFORT®** tannin egyedülálló előnye az instant oldhatóságban (IDP) rejlik; forradalmi eljárás az egyszerű használat érdekében!

Az IDP eljárás lehetővé teszi a tökéletes oldhatóságot a borban, ezért a tanninok előzetes vízben való feloldódása nem szükséges. Mindazonáltal tanácsos a mustba vagy a borba homogén állapotban való bejuttatása. Ajánlatos a körfejtés vagy egyéb homogenizáló művelet végrehajtása az alkalmazás során. Egy videó az exkluzív instant oldhatóság (IDP) folyamatáról a **LAFFORT®** weboldalán elérhető.

A VR SUPRA® védelmi mechanizmusa!

A szőlő első zúzása során a cefrében fehérjék kötődnek a tanninokhoz, és csapadékképződés következik be. Az első megjelenő tanninok a bogyóhéj tanninjai, amelyek általában érettek és puhák, és amelyek a leginkább fontosak a jövőbeli borszerkezet szempontjából. A **VR SUPRA®** tanninok egy részének szőlőhöz adagolása esetén, azok könnyen reagálnak a mustban lévő fehérjékhez, ily módon megvédik a bogyóhéj tanninjait a kicsapódástól.



Erjedési Tanninok

Alapvető elemek

Célkitűzés	Szőlő vagy must fajta	Tannin	Adagolás	Megjegyzés
Botrytiszes szőlő, anti-oxidációs hatás, lakkáz gátlás	Vörös	VR SUPRA® VR SUPRA® ELEGANCE	10 - 80 g/hL, a szőlő egészségének megfelelően.	Hozzáadás amilyen gyorsan lehetséges, még a szőlő feldolgozásra való érkezése előtt. *Botrytis* esetén végezzünk lakkáz tesztet.
	Fehér és Rosé	GALALCOOL®	5 - 20 g/hL, a szőlő egészségének megfelelően.	
Fehérje kicsapódás és héjtannin megőrzés	Vörös	VR SUPRA® VR SUPRA® ELEGANCE	10 - 80 g/hL	Mentő hatás. Hozzáadás a szőlőhöz, amilyen gyorsan lehetséges.
Fehérje kicsapódás	Fehér és Rosé	GALALCOOL®	5 - 20 g/hL	
Színstabilizáció	Vörös	VR COLOR® VR GRAPE®	15 - 80 g/hL	Az erjedés első harmadában adagolandó.
Szerkezet támogatás	Vörös	VR GRAPE® VR SUPRA® VR SUPRA® ELEGANCE	10 - 40 g/hL 10 - 80 g/hL 10 - 80 g/hL	

TANIN VR SUPRA®

Vörös bor

Instant oldható (IDP) ellag- és proanthocianidin tannin készítmény.

TANIN VR SUPRA® a különböző tanninok hatását kombinálja, az optimális technológiai hatékonyság érdekében szelektált és fejlesztett termék. A keserű íz megjelenése nélkül hat. Segíti:

- A must és a színanyag védelmét biztosító antioxidáns hatást.
- A bor szerkezetének javulását a testesség kiegészítésével.
- A természetes oxidációs enzimek (lakkáz, polifenol-oxidáz) gátlását *Botrytis* fertőzés esetén (hatékonyabban, mint a SO_2).
- Védelmi mechanizmus: a **TANIN VR SUPRA®** tanninjai könnyen reagálnak a mustban lévő fehérjékkel, ily módon megvédik a bogyóhéj tanninjait a kicsapódástól.

Adagolás: 10 - 80 g/hL.

1 kg
5 kg

TANIN VR COLOR®

Vörös bor

Instant oldható (IDP) katekin tannin készítmény. Speciálisan a bor színanyagának stabilizálására.

TANIN VR COLOR® egy nem összehúzó, fanyar tannin, ami bármilyen profilú borba beilleszthető.

A **TANIN VR COLOR®** a bor aktív tannin/antocianin arányának növelésére is alkalmas, amennyiben:

- Nem megfelelő fenolos érettségi állapotában szüretelt a szőlő.
- Az adott szőlőfajtának gyengébb a természetes tannin/antocianin aránya.
- Az adott fajta esetében nehezebb színkinyerés/színstabilizálás.

Adagolás: 10 - 80 g/hL.

1 kg
5 kg

Erjedési Tanninok

Alapvető elemek

TANIN GALALCOOL®

Fehér, Rosé borok

Gallusz tannin készítmény, granulátum formában, fehér vagy rosé musthoz.

TANIN GALALCOOL® nagy tisztaságú gesztenyéből kivont gallusz tanninok, melyek fizikai és kémiai tulajdonságaiknak köszönhetően különösen alkalmasak a fehér- és a rosé bor készítése során:

- Gátolják a természetes oxidációs enzimek működését (lakkáz, polifenol-oxidáz). Hatékonyabban, mint a SO_2.
- Kicsapják az instabil fehérjéket, ugyanolyan hatékonysággal, mint a bentonit, de aroma veszteség nélkül.
- Elősegítik a tisztulást.

Adagolás: 5 - 20 g/hL.

1 kg

TANIN VR GRAPE®

Minden típusú bor

Instant oldható (IDP) szőlő proantocianin tannin készítmény.

A magas minőségű kinyerésének köszönhetően a **TANIN VR GRAPE®** csak elhanyagolható mennyiségű fenol savat tartalmaz, ami nagyobb mennyiségben a *Brettanomyces* kiindulási vegyületeként ismert.
Az erjedés során a **TANIN VR GRAPE®** lehetővé teszi:

- A szőlő természetes tannin hiányának pótlását.
- A tannin- antocianin polimer színanyagok kialakulása miatti színstabilizációt.

Adagolás: 10 - 40 g/hL.

500 g

TANIN VR SUPRA® ÉS VR COLOR®, GYŐZTES CSAPAT

A tanninok a borkészítésben 4 ponton bírnak jelentőséggel:

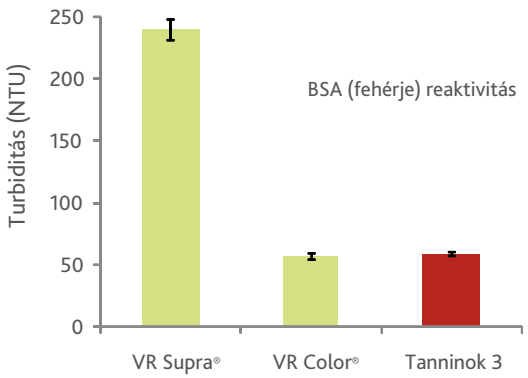
- Védelmi mechanizmus.
- Antioxidáns hatás.
- Kopigmentációs hatás színösszetevők jelenlétében.
- Stabilizáló hatás acetaldehid jelenlétében.

FEHÉRJEKIVÁLÁS AVAGY VÉDELMI MECHANIZMUS

A szőlő fehérjéi kapcsolódnak a fenolos vegyületekkel és kicsapódnak. Ez a kicsapódás csökkenti a tanninok szőlőben előforduló természetes mennyiségét. Ez védelmi mechanizmussal korlátozható: extra tanninok alkalmazásával, amelyek kifejezetten a fehérjékhez kapcsolódnak.

Ez a védelmi mechanizmus mérhető a laborban; a tanninok reakcióképességét egy referenciafehérjével, például BSA-val mérjük.

A **VR SUPRA®** erős védőhatást biztosít a természetes szőlőben előforduló fenolos vegyületek számára. Reaktivitása 5-ször magasabb, mint a többi borászati tanniné.



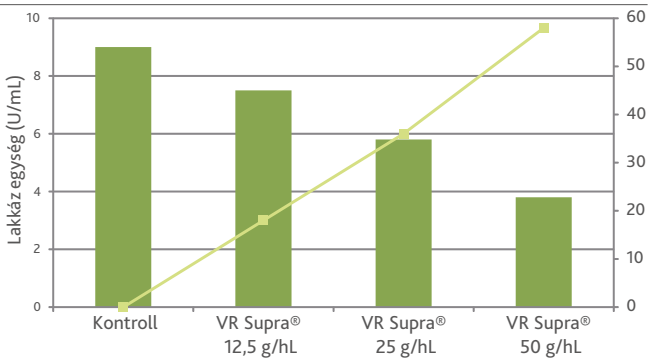
AZ ANTIOXIDÁNS HATÁS

A tanninok használata mindig is összefüggésbe hozható az oxigén hatásainak mérséklésével. Antioxidáns tulajdonságokkal rendelkeznek és védik az oxidálható vegyületeket.

Bizonyított, hogy 30 g/hL **VR SUPRA®** (az erjesztés során adagoltan) háromszorosára csökkenti az oldott oxigén mennyiségét az erjedés elején, ami csökkenti a könnyen oxidálható vegyületek oxidációs kockázatát.

LAKKÁZ TEVÉKENYSÉG GÁTLÁSA

A szőlőn lévő *Botrytis* magában hordozza a bor minőségére negatívan ható lakkáz és polifenol-oxidáz aktivitást. A *Botrytis* által érintett mustokban a **VR SUPRA®** adagolása hatékonyan korlátozza a negatív enzimes oxidáz aktivitást.



A KOPIGMENTÁCIÓS HATÁS

A kopigmentáció a színezett pigmentek és más polifenolok (általában színtelenek) társulásából származik. Ez a szövetség stabil kopigmenteket eredményez, amelyek intenzívebb színt mutatnak, mint az egyszínű molekulák. A vörös borok melyek gazdagok kopigmentekben, sokkal intenzívebb színűek lesznek mind a korai és mind a borok későbbi szakaszaiban. A **VR SUPRA®** és a **VR COLOR®** mindketten tanninok, melyek magas kopigmentáló képességgel rendelkeznek.

KONDENZÁCIÓS HATÁS (A SZÍNEZŐANYAG STABILIZÁLÁSA)

Az acetaldehid molekulák az egyszerű színezett fenolos szerkezetek stabilizálásában vesznek részt olyan reakciók révén, amelyek során összetettebb molekulák keletkeznek.

A tannin/antocianin kötés hatékonysága egyszerűen kimutatható az acetaldehid hídon keresztül úgy, hogy egy tanninartalmú oldatot acetaldehiddel telítünk, majd figyelemmel kísérjük a zavarosság alakulását az idő előrehaladtával. Ezzel a módszerrel összehasonlításra került a piacon elérhető számos tannin: a **VR COLOR®** több mint 100-szor volt reakcióképesebb, mint a legközelebbi versenytárs termék.

*"Az ecetaldehid teszt eredménye a piacon kapható négy termékkel; a **VR COLOR®** a leginkább reakcióképes az acetaldehiddel (ethanal), kulcslépés a színstabilizálás és a tannin- antocianin képződésben."*

Amennyiben a szüret nem optimális fenolos érettségnél történik, a **VR SUPRA®** és a **VR COLOR®** tulajdonságai kiegészítik egymást.

A **VR SUPRA®** figyelemre méltó védelmi mechanizmusának köszönhetően megvédi a természetesen extrahálható szőlő-tanninokat a természetben előforduló fehérjékkel való kicsapódástól, míg a **VR COLOR®** egyensúlyt teremt a tannin/antocianin aránnyal és elősegíti a stabil színű vegyületek előállítását.

	VR SUPRA®	VR COLOR®
Védelmi mechanizmus	*****	*
Anti- lakkáz reakció	*****	**
Antioxidáns hatás	****	***
Kopigmentációs hatás	***	****
Kondenzációs hatás (CM stabilizálás)	*	*****

VR SUPRA®-t adunk a musthoz a bogyózást követően, vagy az első körfejtés során, (amennyiben nincs jele Botrytisnek) (20 - 80 g/hL a szüret egészségi állapotának megfelelően).

VR COLOR®-t adunk az alkoholos erjedés során a színextrakciós fázisban 10-30 g/hL.

Amennyiben nehéznek és kihívásokkal telinek tűnik az évjárat, nem optimális fenolos éréssel; a megfelelő tanninok, például a **VR SUPRA®** és a **VR COLOR®** használata kulcsfontosságú tényező a sikeres borászkodáshoz.

FLOTÁLÁS

*A flotálás technológiája lehetővé teszi a polifenolok eltávolítását és a must tisztítását, miközben időt és energiát takarít meg a pincei munkafolyamatoknál. Hűtés használata nélkül pár órán belül a must pektin -, a szedimentek lebegnek, majd eltávolításra kerülnek és a must beoltható élesztővel. Új eszközök, úgy mint a növényi fehérje alapú **VEGECOLL®** segít optimalizálni a bor minőségét (szín és aroma prekurzorok), jobb mint a hagyományos derítőszer miközben allergén-mentes is. A mindkét féltekén több évig történő kísérletezés a következő ajánlásokhoz vezet:*

PEKTIN TESZT

Rendszeresen csináljon pektin teszteket, amíg a must teljesen pektin negatív lesz.

Egy hatékony enzim adagolása és a negatív pektin teszt a kulcsa a sikeres flotálásnak.

PEKTIN TESZT PROTOKOLL

Olvassa protokollunkat: ww.laffort.com/en/product/laboratory.

LAFASE® XL CLARIFICATION
1-3 mL/hL

Várjon a negatív pektin tesztre

VEGECOLL® : 3-10 g/hL

Préselés Enzim Adagolás Flotáció Élesztővel oltás

Hőmérséklet: 15-20°C (tömör üledék).
Tartály: széles tartály, ha lehetséges.
Légáramlás: 25 – 40 liter/perc az adott eszköz szerint.
Derítőszer adagolás: 2,5 – 5,0 liter/perc.
• Lehetséges aktív szén, bentonit, vagy kovasav adagolása.
•Ha a végső zavarossági index (turbiditás) alacsony, finomseprő hozzáadásának lehetősége.
• Gyorsan élesztővel oltás (20 g/hL) a spontán erjedés elkerülése érdekében, **SUPERSTART® BLANC** vagy **SUPERSTART® ROUGE** adagolásával kompenzálható a szterinek hiánya. Tápanyag adagolása.

A flotációra vonatkozó termékeinkkel kapcsolatos további információkért ne habozzon kapcsolatba lépni velünk.

Ha többet szeretne tudni erről a tisztítási technológiáról, nézze meg a videónkat a flotációról.

Növényi Fehérje

Patatin

VEGECOLL®

VEGETAL CLARIFICATION

VEGECOLL®

Fehér és rosé mustok, hőkezelt vörösek

500 g
5 kg

Növényi fehérje (patatin) must és bor tisztításához.

- Allergén-mentes, nem-állati eredetű, GMO-mentes.
- Nagyon magas Zéta potenciál, gyors tisztulás.
- A legreaktívabb növényi fehérje a mai napig a borászati ágazatban.
- Nincs túlderítéséi kockázat.
- Gyors és teljes flotáció alacsony dózissal. Jobb aromamegőrzéssel, mint a flotáláshoz használt hagyományos derítőszerekkel.

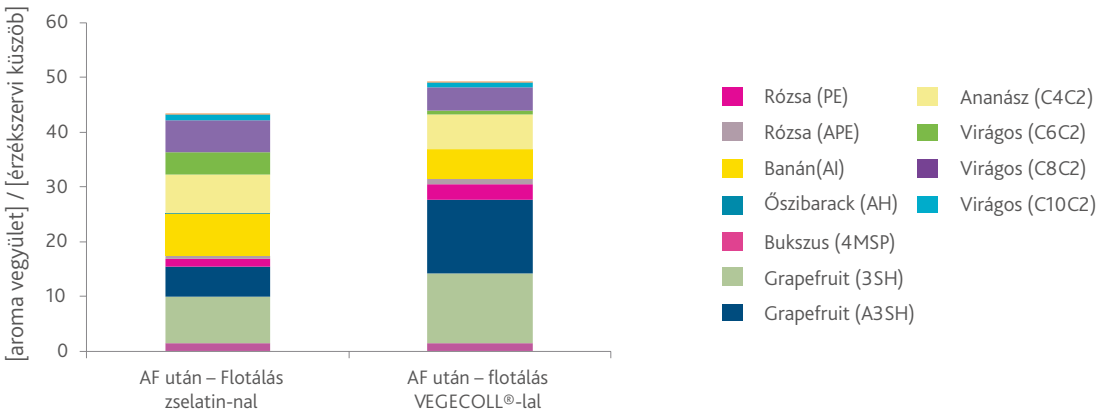
Adagolás:

*Flotáláshoz: 3-10 g/hL

*A fehér színlék és rosé mustok derítése az oxidáció megelőzéséhez: 3-20 g/hL.

*A préslé derítése az oxidált fenolos vegyületek eltávolításához: 10-30 g/hL.

Az aromaprofil optimalizálása



Flotálás: rövid tömörítési idő és nagyon jól összetömörített szediment.

	Szediment tömörítési idő	*Szediment mennyisége*	*Végső zavarosság (NTU)*
VEGECOLL® *5 g/hL*	*≈ 30 min*	*< 10%*	*56*
Zselatin 100 mL/hL	*≈ 1h 30 min*	*> 10%*	*53*

Kísérlet Colombard musttal (2012), 1000 hL-es mennyiséggel.

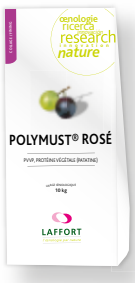
POLYMUST® SOROZAT

EGY TELJESEN ALLERGÉN-MENTES TERMÉKEKBŐL ÁLLÓ SOROZAT MUSTOK ÉS BOROK DERÍTÉSÉHEZ.

A POLYMUST® sorozat termékeinek alkalmazása

Név	Összetétel	Alkalmazás	Adagolás
POLYMUST® V	Növényi fehérje (borsó) PVPP	Oxidáció megelőzése (Az oxidálható fenolos vegyületek eltávolítása, amelyek csapdába ejtenék az aromákat és megváltoztatnák a színt).	30 - 80 g/hL 50 – 120 g/hL rosé borokhoz
POLYMUST® ROSÉ	PVPP Növényi fehérje (patatin)	A sav-fenolok eltávolítása. A must és a rosé borok színének megőrzése az erjesztés során.	30 - 80 g/hL
POLYMUST® DC	Növényi fehérje (borsó) Kálcium-bentonit Aktív szén	A must színintenzitásának irányításához. A nem kívánt polifenolok eltávolítására rosé-ban erjesztés alatt.	50 - 120 g/hL
POLYMUST® PRESS	PVPP Kálcium-bentonit Növényi fehérje (patatin)	Management of the phenolic content of white and rosé press juice.	40 - 100 g/hL (fehér és rosé prés mustokhoz) 15 - 50 g/hL (vörös présborokhoz)
POLYMUST® ORG	Növényi fehérje (borsó) Kálcium Bentonit	Figyelemreméltó hatékonyság a derítésnél. A polifenoloxidáció megelőzésére és visszaállítására fehér és rosé borokban.	20 - 60 g/hL 50 - 100 g/hL rosé borokhoz

1 kg
10 kg



1 kg
10 kg

1 kg
10 kg

1 kg
10 kg

1 kg

A termék felhasználható az ökológiai termelésre az EU 889/2008 rendeletének megfelelően.

MUST DERÍTÉS

CASEI PLUS

Kálium-kazeinát oxidáció és a madeirizáció kezelésére (fehér és rosé).

- *Botrytis* fertőzött szőlők esetében a **CASEI PLUS** a fiatal fehér és rosé-k kezeléséhez ajánlott (bizonyos esetekben vöröseknél is) az oxidálódott karakter csökkentésére.
- Csökkenti a fehér mustok vastartalmát.

Adagolás: 5 - 20 g/hL derítéshez.
20 - 60 g/hL a madeirizáció kezeléséhez és színkorrekcióhoz.

1 kg
5 kg
20 kg

POLYLACT®

Összetevői a PVPP és a kazein a must oxidációjának megelőzésére és kezelésére (fehér és rosé).

- Meggátolja a barnulást és a pinkesedést miközben csökkenti a keserűséget.
- Teljes és finom derítés a fenolos vegyületeken.
- Frissíti a bíbor árnyalatot a rosé boroknál és mustoknál.

Adagolás: megelőző: 20 - 40 g/hL – korrektív kezelő: 40 - 100 g/hL.

1 kg
10 kg

MICROCOL® ALPHA

Kiváló minőségű természetes nátrium-mikrogranuláris bentonit nagy adszorpciós kapacitással. Mustok fehérje stabilizációjához ajánlott széles pH skálán.

- Stabilizáló hatás a hőérzékeny fehérjékre.
- Stabilizáló hatás széles spektrumon.
- Tisztító hatás és tömör seprő.
- Aroma megóvás.
- Színmegőrzés.

Adagolás: 10 - 80 g/hL.

1 kg
5 kg
25 kg

GECOLL® SUPRA

Kizárólag sertés eredetű folyékony zselatin kimagaslóan tiszta nyersanyagok válogatásából.

- Hozzájárul a magas nyomáson préselt borok lekerekítéséhez.
- Használt termék a flotálásnál.

Adagolás: 40 - 100 mL/hL.

1.05 kg
5.25 kg
21 kg

GECOLL® FLOTTATION

Folyékony zselatin nagyon reaktív a flotálásnál.

- A bor pH értékéhez nagyon reaktív a részecskék oldódásakor, a nagy töltöttségű sűrűség miatt.
- Lehetővé teszi a mustban a gyors flokkulációt.

Adagolás: 30 – 70 mL/hL (musttól, töltöttségtől, egészségi állapottól függően).

10.5 kg

KÜLÖNLEGES KEZELÉSEK

VINICLAR®, VINICLAR® P & VINICLAR® GR

PVPP tartalmú készítmény a must oxidációjának megelőzésére és kezelésére.

- Csökkenti és megelőzi a madeirizáció és a pinkesedés esélyét a fehér mustoknál.
- A keserűségért felelős polifenolokat szelektív módon távolítja el.
- A **VINICLAR® P** tiszta PVPP, de a **VINICLAR®** tartalmaz kis mennyiségű cellulózt a jobb tisztulásért és könnyebb szűrhetőségért. A termék megtalálható granulátum formájában is (**VINICLAR® GR**).

Adagolás: 15 - 30 g/hL megelőző kezelés.
30 - 80 g/hL az oxidált mustok vagy borok javító kezeléséhez.

1 kg
25 kg

SUPRAROM®

Kálium-metabiszulfitot, aszkorbin savat, és kondenzált tanninokat tartalmaz. Megelőző és javító kezelésként is lehet használni a must oxidációjához.

- Megőrzi az aromafrissességet és az aromaintenzitást.
- Fehér, rosé, és vörös mustoknak antioxidáns.

Adagolás: 10 - 25 g/100 kg szőlő.

1 kg

GEOSORB® GR

Mentesítő anyag a mustok és a fiatal borok erjedéséhez a geosmin és az oktenon tartalmának csökkentése érdekében.

- Aktív növényi eredetű borászati specifikus porozitással rendelkező szén, amely lehetővé teszi a geosmin (nedves föld, cékla) és oktenon (gomba) szelektív adszorpcióját.
- A gombabetegségek által fertőzött szőlőből(mint például rothadás, vagy lisztharmat) készült bor érzékszervi karakterét javítja.

Adagolás: Geosminon: 15 - 25 g/hL.
Oktenonon: 35 - 45 g/hL.

5 kg
15 kg

CHARBON ACTIF PLUS GR

Aktív szén.

- Színkorrekció a muston, különösképpen a pezsgő alapborok esetében.

Adagolás: 20 - 100 g/hL.

5 kg

Termékek Az Érleléshez

Élesztő Készítmények 46

OENOLEES® 46
OENOLEES® MP 46
MANNOFEEL® 47

Enzimek 48

Enzimek érleléshez 48

Tanninok 49

Tanninok érleléshez 49
QUERTANIN® sorozat 51

Derítés 52

VEGECOLL® - Növényi Fehérje (patatin) 53
Kezelés oxidációra 54
Organoleptikai finomítás 55
Érzékszervi derítőszerek 57
Fehérjestabilizálás 57

Különleges Kezelések 58

Aktív szén 58
Mikrobiológiai stabilizáció 59
MICRO*Control*® - BACTI*Control*® - NEW 59

Stabilizálás 60

Kolloidális stabilizálás: **STABIVIN® & OENOGOM®** 60
Borkőstabilizálás: **MANNOSTAB®** 61
Borkőstabilizálás: **CELSTAB®** 62
Más borkőstabilizáló termékek 63

Tartósítószerek 64

ÉLESZTŐ KÉSZÍTMÉNYEK

Természetből született innováció

az **OENOLEES®** és az oenolees mp különleges borászati termékek, melyek a bor természetes összetevőiből származnak és innovatív szabadalmaztatott gyártási folyamatokkal készülnek. ezek a termékek megnyitják az utat egy újfajta borászkodásnak: még inkább természetesek, specifikusak, miközben fokozzák és megőrzik a bor egységét.

OENOLEES®

Minden borfípus

Élesztősejtfalból készült specifikus tápanyag nagy sűrűségű peptidtartalommal a vörös borok derítéséhez. (Szabadalmi szám: EP 1850682).

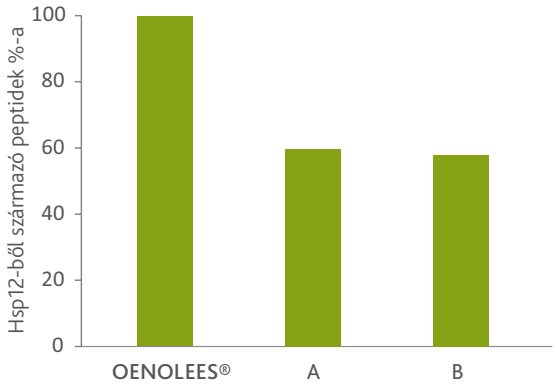
1 kg
5 kg

Az **OENOLEES®**, mely hozzájárul a bor érzékszervi minőségének tökéletesítéséhez:

- Csökkenti az organoleptikai agresszivitást: érzékszervi finomítás; elősegíti bizonyos polifenolok eltávolítását, melyek a keserűségért és a húzósságért felelősek.
- Növeli az édesség érzetét: az **OENOLEES®** nagy mennyiségű specifikus peptidtöredéket tartalmaz, melyek az élesztők által természetes úton szabadulnak fel az autolízis során és rendkívül alacsony az észlelési küszöbük. (csak 16 mg/L összehasonlítva 3g/L szaccharózhoz képest).
- Segít az Ochratoxin A szint csökkentésében.

Adagolás: 20 - 40 g/hL.

OMRI: Az organikus / bio borkészítéshez belistázott termék.



A kezelést legalább 4-6 héttel a palackozás előtt el kell végezni.

Hsp12 tartalom (a borban lévő édes ízérzésért felelős peptidekből származik) különböző ám azonos felhasználási célra szánt termékeknél. Alapul a legmagasabb koncentrációjú (100%) termék szolgált.

OENOLEES® MP

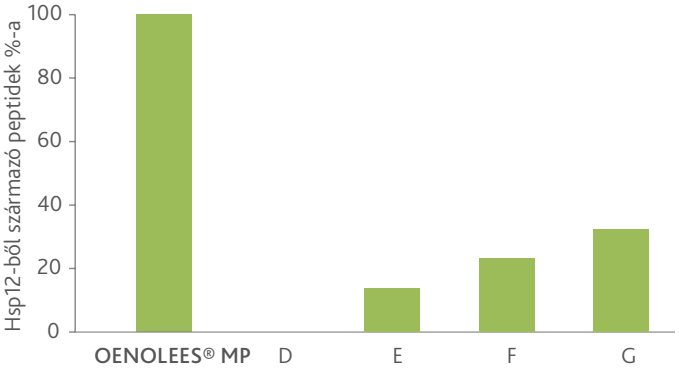
Minden borfípus

Nagy sűrűségű peptidtartalomban (Szabadalmi szám: EP 1850682) és poliszacharidokban gazdag élesztősejtfal kivonat (mannoproteinek)

1 kg
5 kg

- Hozzájárul az édes ízérzet növeléséhez (vörös és fehér borok).
- Lehetővé teszi a borász számára, hogy jobban ellensúlyozza a savasságot és a keserűséget.
- Csak közvetlenül palackozás előtt használható.

Adagolás: 10 - 30 g/hL.



Hsp12 tartalom (a borban lévő édes ízérzésért felelős peptidekből származik) különböző ám azonos felhasználási célra szánt termékeknél. Alapul a legmagasabb koncentrációjú (100%) termék szolgált.

ÉLESZTŐ KÉSZÍTMÉNYEK

Természetből született innováció

Mann(●)feel® PURE MANNOPROTEINS

MANNOFEEL®

A MANNOFEEL® a LAFFORT® mannoproteineken végzett globális kutatási eredménye, mely során megismerjük és megértjük hatásukat és működési mechanizmusukat.
A MANNOFEEL® -be válogatott mannoproteinek jelentősen fokozzák az ízérzet hosszúságát és a kerekséget a szájban.

1.08 kg

- Segít a borkősav stabilizálásban.
- Segít a színezőanyag stabilizálásában.
- Tiszta termék, 100% mannoprotein.
- Természetes vegyületként van jelen a borban.
- Megtartja a bor frissességét és gyümölcsösségét.
- 100% -ban oldódó azonnali hatással.
- Kiváló szűrhetőség; A **MANNOFEEL®** nem változtatja meg a bor szűrhetőségét.

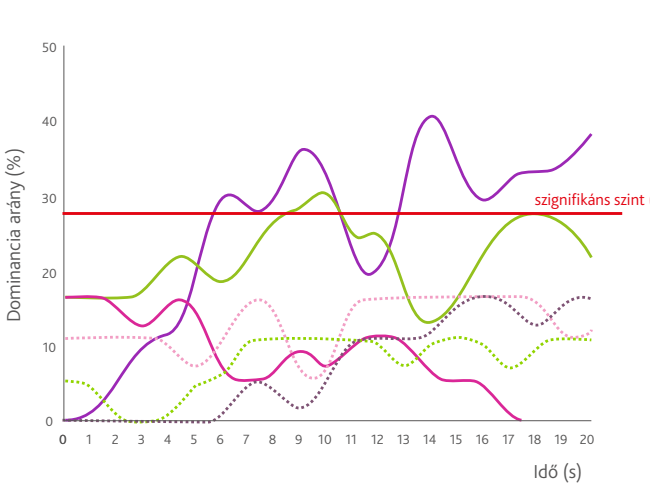
Adagolás: 25 - 150 mL/hL.

Érzékszervi analízis „domináns időbeni érzékelésen" Dominant Temporal Sensation keresztül (DTS).

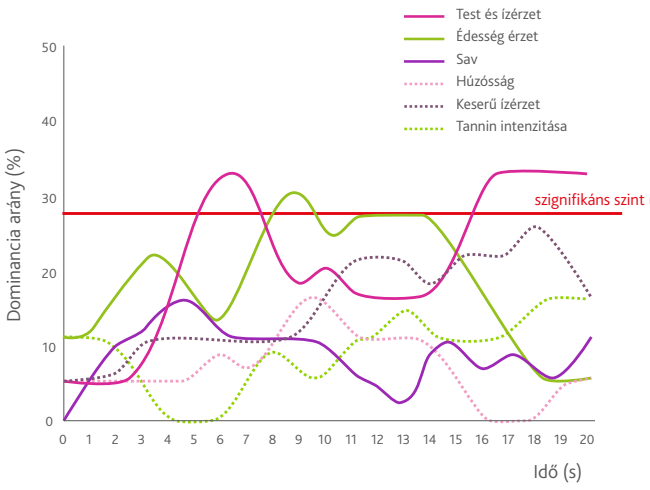
Az érzékszervi analízis új módszertana lehetővé teszi a bor időbeni ízérzet hosszúságfejlődésének és az ízérzet dinamikanyúlásának leírását a kóstolás során.

A termékek érzékszervi értékelését a LACO Laboratórium 18 szakembere végezte (COFRAC akkreditálta, akkreditáció száma: 1-0522) Hat érzékszervi hatást értékeltek: összehúzó hatás, csersav intenzitás, az édesség, az ízérzettel összefüggő kerekség, a keserűség és a savasság. A 6 jellemző fejlődését a következő grafikai leírás mutatja.

Értékelési eredmények az olasz vörösborban DTS-sel. (Barbera).



*A mintabort a savasság és az enyhe édesség jellemzi. Az értékelés eredményei a DTS-en keresztül 1 mL/L **MANNOFEEL®** alkalmazásával.*



*Az 1 mL/L **MANNOFEEL®** -el kezelt borminta kezdetben enyhe édességet mutat a szájközépen, hosszú lecsengésű kerekséggel.*

A Dominant Temporal Sensation érzékszervi elemzése bizonyítja a MANNOFEEL® hatását a kerekség és az érzékelés fokozásában.

Enzimek Érleléshez

A természet gyorsítása

P ***Tisztított enzimek***

EXTRALYSE® P

Vörös, fehér & rosé borok

Ajánlott finomseprőn tartáshoz, kerek borok készítéséhez

- Pektolítikus enzim b- (1-3 ; 1-6) glükanáz másodlagos aktivitással.
- Kerekséget és simaságot ad a bornak az élesztőből származó molekulák nagyobb mennyiségének felszabadításával.
- Javítja a bor szűrhetőségét, különösen Botrytises szőlő esetén.

Adagolás: 6 - 10 g/hL.

250 g

LAFAZYM® AROM

Vörös, fehér és rosé borok

Ajánlott aromagazdag borok készítéséhez: Muscat, Riesling, Gewürztraminer , Chenin , Grenache, Syrah, stb.

- Pektolítikus enzim és ß- glükozidáz készítmény, ß- glükozidáz másodlagos enzim aktivitással.
- Elősegíti a bor aromaintenzitását a glikolizált prekurzorokkal (terpének, norisoprenoids…) rendelkező szőlőfajták esetén.
- Alkalmazás: készre kezelt boron és alapborokon.

Adagolás: 2 – 4 g/hL.

100 g

LYSOZYM

Vörös, fehér és rosé borok

Ajánlott a borok mikrobiális kezeléséhez.

- Glikozid-hidroláz aktivitással, mely lebontja a Gram + tejsavbaktérium sejtfalát.
- Késlelteti a tejsavbaktériumok hatását, csökkentve az össz SO_2 szintet.
- Megerősíti a SO_2 hatását az édes borokon és növeli a mikrobiológiai stabilitást.
- A vörös borkészítésnél megakadályozza az almasavbontás korai megkezdődését az alkoholos erjedés befejezése előtt (lassú vagy megakadt erjedés esetén) vagy mikro-oxidáció esetén.
- Korlátozza az élesztő és a baktériumok közötti versenyt.

Adagolás: 10 - 50 g/hL.

1 kg

A vörös présborhoz, próbálja ki alábbi termékeket:LAFAZYM® CL, EXTRALYSE®, LAFAZYM® 600 XL^{ICE}, LAFASE® XL CLARIFICATION (34. oldal)

100 g
500 g

250 g

0,3 kg
12 kg

1,19 kg
11,9 kg

Tanninok Érleléshez

Alapvető elemek

Cél	Bor Típus	Tannin	Adagolás
Az egyensúly vagy a bor szerkezetének javítása.	Fehér és rosé	TanFresh®	1 - 6 g/hL
	Vörös	VR Grape® Tan'Cor® Tan'Cor Grand Cru® Gamme Quertanin®	10 - 40 g/hL 10 - 30 g/hL 5 - 30 g/hL 2 - 20 g/hL
Az oxidáció csökkentésének szabályozása.	Fehér és rosé	TanFresh®	0,5 - 6 g/hL
	Vörös	Quertanin® Tan'Cor Grand Cru®	2 - 20 g/hL 10 - 20 g/hL
Színanyagok stabilizálása.	Vörös	VR Grape® Tan'Cor Grand Cru® Quertanin®	10 - 40 g/hL 5 - 30 g/hL 2 - 20 g/hL

TAN'COR® GRAND CRU

Vörös bor

Készítmény tölgyből származó Ellag savból és szőlőből származó proanthocianidin tanninokból. Alkalmazza a LAFFORT® instant oldódási (IDP) eljárását. Vörös bor érleléséhez.

Erjedés után vagy érleléskor. **TAN'COR® GRAND CRU** a következőkre használható:

- Módosítja és növeli a bor struktúráját, valamint az ízhosszt.
- A fennmaradó szabad antocianinok egyesítésével stabilizálja a színt.
- Szabályozza az oxidáció-redukció jelenségeit.

Adagolás: 5 - 30 g/hL.

1 kg

TAN'COR®

Vörös bor

Proantocianidint és Ellag savat tartalmazó termék. Alkalmazza a LAFFORT® instant oldódási eljárását (IDP). Vörös bor érleléséhez.

A **TAN'COR®** egyesíti az Ellag sav és a proantocianidin tanninokat. Különösen ajánlott a vörös borokhoz erjedés után vagy érleléskor, és a következőkhöz is használható:

- Módosítja és növeli a bor struktúráját, valamint felkészíti érlelésre.
- Megvédi a bort az oxidációtól.
- Szabályozza az oxidáció-redukció jelenségeit.

Adagolás: 10 - 30 g/hL.

1 kg
5 kg

Egy videó az exkluzív IDP folyamatról bővebben a LAFFORT® weboldalán érhető el.

TANNINOK ÉRLELÉSHEZ

Alapvető elemek

TANIN VR GRAPE®

Minden típusú bor

Instant oldható (IDP), szőlő proantocianin tannin készítmény.

A magas minőség kinyerésének köszönhetően a **TANIN VR GRAPE®** csak elhanyagolható mennyiségű fenol savat tartalmaz, ami *Brettanomyces* kiindulási vegyületeként ismert.
Az erjedés során a **TANIN VR GRAPE®** lehetővé teszi:

- A szőlő természetes tannin hiányának pótlását.
- A tannin-antocianin polimer színanyagok kialakulása miatti színstabilizációt.

Adagolás: 10 - 40 g/hL.

500 g

TANFRESH®

Fehér és rosé

Instant oldható (IDP), Ellag sav és szőlőből származó proantocianidin készítmény.

- Fehér és rosé borok frissítéséhez (oxidáció ellen, atipikus öregedés ellen).
- A struktúra és az ízérzet erősítéséhez.
- Segítség a reduktív szagok eltávolításában.

Adagolás: 0.5 - 6 g/hL.

250 g

QUERTANIN®

Alapvető elemek

Különféle, "tölgyfából" készült minőségi Ellag tanninokból készült termékek, tölgyfa belsejéből nyert készítmény (QUERTANIN®, QUERTANIN® SWEET & QUERTANIN® INTENSE NF) vagy a tölgy belsejéből nyert ellag tanninok vagy gallusz tanninok (QUERTANIN® CHOC') instant oldhatósággal (IDP), fehér, rosé és vörös borok érleléséhez.

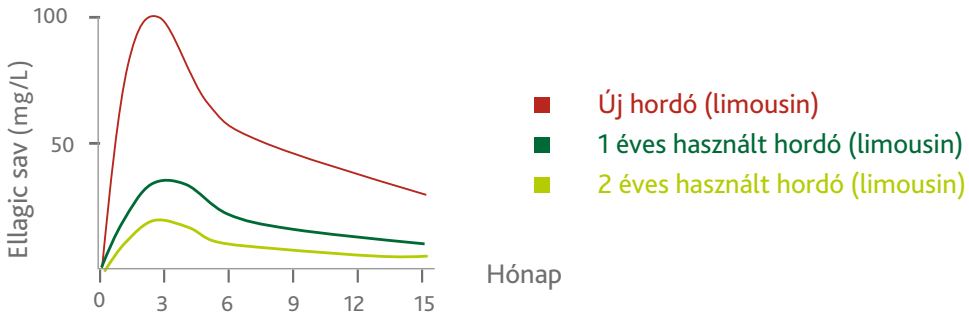
QUERTANIN®
QUERTANIN® SWEET
QUERTANIN® CHOC'
QUERTANIN® INTENSE

- Csökkenti az oxidáció-redukció jelenségét hordós érlelés vagy mikro-oxidáció során.
- A használt hordóknál a **QUERTANNIN® RANGE** lehetővé teszi egy ellag tanninban gazdag közeg felfrissülését, amely egy új hordóhoz hasonló.
- Az adagolás után ajánlott normál fejtést végezni az érzékszervi derítés vagy palackozásra való felkészítésig.

ADAGOLÁS

A Borászati Kódex tartalmazza, hogy a tanninok "nem változtathatják meg az aromák tulajdonságait és a bor színét".

Az adagolás aránya ezért a bor szerkezete alapján változik és a pontos meghatározásához kísérletek szükségesek.



*A használt tölgyfa hordókból kivont tannin tartalom kisebb. Az ellag tanninok védő hatása csökken és a bor korai öregedésnek van kitéve. A **QUERTANIN®** adagolása (mely új hordóból kivont tanninokat tartalmaz) engedi a tanninok újra beépülését a borba, ezzel védi a bort az oxidációs jelenségektől.*

DERÍTÉS

A DERÍTÉS, KOMPLEX DERÍTÉS ÉS A KEZELÉSEK IDŐTARTAMA

	KÓSTOLÁS ELŐTT TARTSA BE A PRÓBADERÍTÉS KONTAKT IDEJÉT*	ELŐKÉSZÍTÉS / ADAGOLÁS ** (Nézze meg a címkét vagy a technikai leírást további információkért)	TÚLDERÍTÉSI KOCKÁZAT	HASZNÁLATÁHOZ KOVASAVSOL SZÜKSÉGES	KEZELÉS HATÁSMECHANIZMUSA A FEJTÉSIG VAGY SZŰRÉSIG TART ***	MEGJEGYZÉS
VEGECOLL®	1-3 nap	A súlyának 10x-es mennyiségű vízben oldja fel habzástól mentesen. Homogenizálja.			1-2 hét	Non allergén
POLYMUST® Sorozat	1-3 nap	A súlyának 10x-es mennyiségű vízben oldja fel. Körfejtés közben adja a tartályhoz.	✓		1-3 hét	Non allergén
Zselatin	2-3 nap	Folyadék: keverővel adagolja fokozatosan, majd homogenizálja óvatosan. Szilárd: oldja fel óvatosan forró vízben (40°C) 50 g/L-es adagolást használva és tartsa melegen a tartályba juttatás során.	✓	✓	7 nap -3 hét	
Folyékony tojás Albumin	2-3 nap	Nyitás előtt rázza fel. Keverje össze óvatosan a borhoz adagolás előtt. Homogenizálja. Használja fel a nyitott csomagot azonnal.	✓		7 nap -3 hét	Lásd a helyi címkézésre vonatkozó specifikus előírásokat (allergén)
Vizahólyag	2-3 nap	10g/L-t oldjon fel. Hagyja duzzadni 2 órán át és keverje az oldódás érdekében. Ha a gélesedés túl gyorsnak tűnik, adjon hozzá több vizet. Adja a borhoz és homogenizálja.		✓	2-4 hét	
Casein	1 nap	A súlyának 10x-es mennyiségű vízben oldja fel. Keverő segítségével adja a borhoz, majd homogenizálja.	✓		10 nap -3 hét	Lásd a helyi címkézésre vonatkozó specifikus előírásokat (allergén)
PVPP	1 nap	Oldja fel súlyának 4x mennyiségű vízben egy órával felhasználás előtt..	✓		10 nap -3 hét	
Bentonit	2-3 nap	A súlyának 10x-es mennyiségű vízben oldja fel és keverje 2órán keresztül. (50°C –os forró víz ajánlott.). Hagyja hidratálódni 12-24órán keresztül. Adagolás előtt keverjük fel, hogy homogen készítményt adjunk a borhoz. Adagolás után homogenizálja.	✓		5 nap -2 hét	Használható fiatal vörösboroknál az instabil színanyagok eltávolítására.
OENOLEES®	1-2 nap	A súlyának 10x-es mennyiségű vízben oldja fel. Adagolás után homogenizálja.			4 – 6 hét	

* Laboratóriumban elvégzett derítési próba alapján.
** Elkészítés: A kezelés hatékonysága erősen függ az elkészítés minőségétől. A keverő használata erősen ajánlott a tökéletes homogenizáció elérése érdekében.
*** Kontakt idő: a bor hőmérsékletétől, a mennyiségétől, a tartály alakjától, a kovasavsol használatától függ az ülepedési idő.

Növényi Fehérje

Patatin

VEGECOLL®

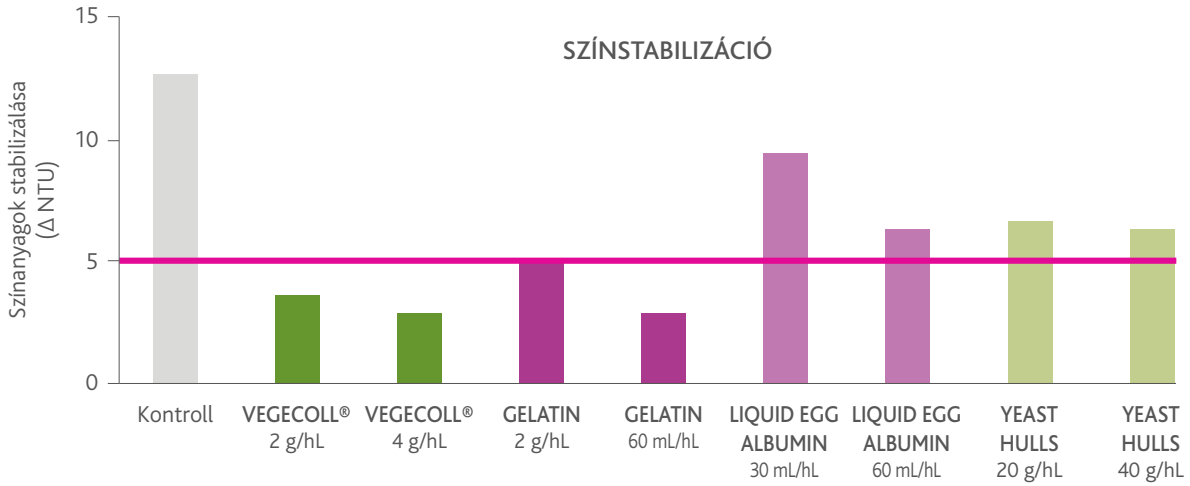
Minden bortípus

500 g
5 kg

Növényi fehérje (patatin) a bor derítéséhez.

- Allergén-mentes, nem-állati eredetű, GMO-mentes.
- Nagyon magas Zéta potenciál, gyors derülés.
- A legreaktívabb növényi fehérje a mai napig a borászati ágazatban.
- Nincs túlderítéséi kockázat.

Adagolás vörös borhoz:
* Színstabilizáláshoz: 1 - 3 g/hL.
* A húzósság, keserű ízvilág és zöld jegyek csökkentéséhez: 2 - 5 g/hL.
Fehér és rosé bor derítéséhez: 1 - 10 g/hL.



2013 –as kísérlet egy Bordeaux-i 2012-es boron. Színstabilizáció vizsgálata.
Ha a zavarossági tényező kisebb, mint 5, a bor stabilnak tekinthető.

SZÍNSTABILITÁS TESZT

- Vizsgálja meg az eredeti minta turbiditását (NTU hűtés előtt).
- Ha a turbiditás > 2 NTU, szűrjön át 30 ml-t egy 0.65µm membránon.
- Tegyen 30 mL-t (szűrt vagy szűretlen) +4°C-ra 48órára.
- Keverje a hűtött mintát. Szobahőmérsékleten mérje meg a turbiditást 15perc után. (NTU hűtés után).

Δ NTU = NTU Hideg után– NTU Hideg előtt

< 5 NTU	Stabil
5 - 10 NTU	Enyhe instabilitás
10 - 20 NTU	Közepes instabilitás
20 - 50 NTU	Jelentős instabilitás
> 50 NTU	Nagy instabilitás

*500 ppm-mel kezelt Syrah és Granache présborok. Kontroll minta bal oldalt és a **VEGECOLL®** -lal kezelt borok jobb oldalt.*
*A **VEGECOLL®** hatása a színárnyalaton látható és jelentős.*

Az Oxidáció Kezelése

POLYMUST® V

Fehér és rosé borok

Növényi fehérje és PVPP keveréke fehér és rosé borok oxidációját megelőző kezeléshez.

- Megelőzi az oxidációt.
- Eltávolítja az aromákat elfedő (csapdába ejtő mechanizmus) és színváltozásért felelős oxidálódható fenolos vegyületeket.

Adagolás: 30 - 80 g/hL.

1 kg
10 kg

CASEI PLUS

Fehér és rosé borok

Kálium-kazeinát a fehér és rosé borok oxidációs jelenségeinek, illetve a hő okozta oxidáció kezelésére fejlesztett készítmény.

- Oxidált borok esetében (barnulás) a **CASEI PLUS** felfrissíti, visszaállítja a bor színét, míg íz sajátosságait finomabbá teszi.
- *Botrytis*-szel fertőzött szőlő esetén **CASEI PLUS** ajánlott fehér és rosé (bizonyos esetekben vörös) borok oxidált karakterének csökkentésére.
- Derítő hatású, segít előkészíteni a bort szűréshez.
- Csökkenti a fehér borok vastartalmát.

Adagolás: 5 - 20 g/hL derítéshez.
20 - 60 g/hL hő okozta oxidáció kezelésére, vagy színjavítás céljából.

1 kg
5 kg

POLYLACT®

Fehér és rosé borokhoz

PVPP és kazein kombinációja fehér és rosé borok oxidációjának megelőzésére és kezelésére.

- Meggátolja a barnulást és pinkesedést, miközben csökkenti a kesernyésséget.
- A fenolos vegyületek kíméletes és maradéktalan érzékszervi derítéséhez alkalmas.
- Rosé mustok és borok esetében frissíti a (bíbor) színárnyalatot.

Adagolás: megelőzés céljából: 20 - 40 g/hL – javító kezelés esetén: 40 - 100 g/hL.

1 kg
10 kg

ARGILACT®

Fehér és rosé borokhoz

Kazein és bentonit kombinációja fehér és rosé borok oxidáció elleni kezelésére.

- Megelőzi a fehér borok oxidációját (lakkáz jelenlétében).
- Eltávolítja a kesernyés és zöld ízekért felelős anyagokat.

Adagolás: 40 - 100 g/hL.

1 kg
25 kg

Érzékszervi Tulajdonságok Javítása

POLYMUST® PRESS

Vörösborok

PVPP, bentonit és növényi fehérje keveréke vörös présbor derítésére és az oxidált jegyek csökkentésére.

- **Présbor derítése:** derít, stabilizálja a színt és csökkenti a húzós, zöld és fémes jegyeket, mikrobiálisan stabilizál.

Adagolás: 15 - 50 g/hL

1 kg
10 kg

OVOCLARYL (TOJÁSFEHÉRJE POR)

Vörösborok

A tojásfehérje derítő hatásának köszönhetően kifejezetten alkalmas a vörösborok polifenol tartalmának csökkentésére és harmonizálására.

- Tanninszerkezetből adódó, kiegyensúlyozatlan lecsengésű vörösborok esetén az **OVOCLARYL** kerekebbé, finomabbá teszi a bor szerkezetet, megőrizve annak aroma karakterét és sajátosságait.
- Fiatal vörösborokban, vagy azok palackozása előtt az **OVOCLARYL** lehetővé teszi az instabil fehérjék eltávolítását, és megkönnyíti a polifenolos stabilitást.
- Derítő hatású, így segíti a bor előkészítését szűréshez.

Adagolás: 6 - 10 g/hL.
4 g **OVOCLARYL** 1 friss tojásfehérjével egyenértékű.

1 kg

ALBUCOLL®

Vörösbor

Folyékony tojásfehérje készítmény, vörösborok derítésére, tisztítására.

- A leginkább agresszív polifenol összetevőkre hat, így kerekíti és finomítja a bor szerkezetét.
- Megszünteti a bor túlzott kesernyés és fanyar utóízét, simábbá teszi a bor szerkezetét, anélkül, hogy gyengítené annak aroma karakterét és sajátosságait.
- Prémium minőségű derítőszer.

Adagolás: 30 - 80 mL/hL. 1 liter **ALBUCOLL®** 32–33 tojásfehérjével egyenértékű (30 mL **ALBUCOLL®** 1 tojásfehérjének felel meg).

1 kg
5 kg

ICHTYOCOLLE

Fehér és rosé borok

Hal-alapú (zselatin) derítőszer magas minőségű fehér és rosé borok derítésére és tisztítására. Az ICHTYOCOLLE helyreállítja a kezelt borok érzékszervi tisztaságát és javítja szűrhetőséget.

- Az **ICHTYOCOLLE** lehetővé teszi a kesernyés ízt okozó polifenolok eltávolítását azok megkötésével, megtartva az érzékszervi sajátosságokat.
- Viszkózusabb borok esetén (botrytiszes szőlőből származó édes borok), az **ICHTYOCOLLE** javítja a szűrhetőséget, mivel hatással van a viszkozitásra.
- Csökkenti a barnulás kockázatát.

Adagolás: 0,5 – 1,5 g/hL.

250 g
500 g

Érzékszervi Tulajdonságok Javítása

A LAFFORT® csökkenti folyékony oldataiban a SO_2 koncentrációt a borhoz adagolt SO_2 korlátozása érdekében, miközben biztosítja a termékei stabilságát.

GECOLL® SUPRA

Minden bortípus

Kizárólag sertés eredetű folyékony zselatin kimagaslóan tiszta nyersanyagok válogatásából.

A **GECOLL® SUPRA** ajánlott a következő kezelésekhez:

- Magas minőségű vörös borok, vörösek nagy reakcióképességű tanninokkal.
- Rosé borok (és száraz vagy édes fehér borok).

Adagolás: 40 - 100 mL/hL.

1.05 kg
5.25 kg
21 kg

GELAROM®

Minden bortípus

Kizárólag sertés eredetű folyékony zselatin kimagaslóan tiszta nyersanyagok válogatásából.

Fiatal zárkózott borokhoz, a gyümölcsösség és a kifinomult aromák helyreállításához.

Adagolás: 30 - 60 mL/hL.

1.05 kg
5.25 kg
21 kg

GELAFFORT®

Minden bortípus

Folyékony zselatin, kizárólag sertés eredetű.

Derítőszer borok tisztításához.

Adagolás: 1 – 3 cL/hL

1.1 kg
5.5 kg
22 kg

GÉLATINE EXTRA N°1

Minden bortípus

Hőre oldódó zselatin.

- A nem kívánatos fenolok gyors eltávolítása (tisztulási és stabilizáló hatás).
- Javítja a borok érlelési potenciálját (a fenolos összetétel finomítása).
- Ez a magasan tisztított zselatin megőrzi a bor egyensúlyát és az aromákat.

Adagolás: 6 - 10 g/hL.

1 kg

POLYMUST® ORG

Minden bortípus

Növényi fehérjéből és bentonitból álló derítősze

- A termék felhasználható az ökológiai termelésre az EU 203/2012 rendeletének megfelelően.
- Figyelemre méltó hatékonyság a derítésnél.

Adagolás: 20 - 60 g/hL.

1 kg

DERÍTÉS

Derítőszerek/ Fehérjestabilizálás

Derítőszerek

SILIGEL

Kolloid szilícium-dioxid oldat, kombinálható minden organikus derítőszerrel.

- Segíti a derítés hatékonyságát: flokkuláció és ülepedés.
- Megelőzi a túlderítést.

Adagolás: 20 - 100 mL/hL -használat 0,5- 1 mL **SILIGEL** 1mL zselatinhoz.
Adagolja először a **SILIGEL**-T majd a zselatint vagy a derítőszert.

1.2 kg
6 kg
24 kg

Fehérjestabilizálás

MICROCOL® ALPHA

Kiváló minőségű természetes nátrium-mikrogranuláris bentonit nagy adszorpciós kapacitással. Borok fehérje stabilizálásához ajánlott széles pH skálán.

- Stabilizáló hatás a hőérzékeny fehérjéken.
- Stabilizáló hatás széles spektrumon.
- Tisztító hatás és tömör derítési alj.
- Aromák megőrzése.
- Színmegőrzés.

Adagolás: 10 - 80 g/hL.

1 kg
5 kg
25 kg

MICROCOL® FT

Natural sodium-calcium bentonite for protein stabilisation of wines during cross-flow filtration.

- Rendkívüli adszorpciós erővel kapcsolódik a pozitív töltésű makromolekulákkal.
- Megőrzi az aroma intenzitást és javítja a színt.

Adagolás: 30 - 80 g/hL.

25 kg

MICROCOL® CL G

Természetes Kálcium-bentonit, kitűnő ülepedési tulajdonság és magas fehérje adszorpciós erő, valamint lehetővé teszi a gyorsabb ülepedést tömör derítési alj képződésével.

- Rendkívüli adszorpciós erővel kapcsolódik a pozitív töltésű makromolekulákkal.
- Megőrzi az aroma intenzitást és javítja a színt.

Adagolás: 20 - 100 g/hL.

25 kg

KÜLÖNLEGES KEZELÉSEK

VINICLAR®, VINICLAR® P & VINICLAR® GR

Fehér bor

PVPP készítmény a bor oxidálódásának megelőző és javító kezeléséhez.

- Csökkenti és megelőzi a madeirizáció kockázatát és a fehér borok pinkesedését.
- Szelektíven távolítja el a keserűségért felelős polifenolokat.
- A **VINICLAR® P** tiszta PVPP, amíg a **VINICLAR®** kis mennyiségű cellulózt tartalmaz a jobb tisztulásért és könnyebb szűrhetőségért.
- Granulátumként is elérhető: **VINICLAR® GR**.

Adagolás: 15 - 30 g/hL megelőző kezeléshez.
30 - 80 g/hL az oxidált bor javító kezeléséhez.

1 kg
25 kg

REDOXY PLUS

Minden bortípus

A készítmény kálium metabiszulfitot, citromsavat és aszkorbin savat tartalmaz. A bor oxidálódását megelőző kezelésre.

- Mikrobiológiai stabilizálás.
- Antioxidáns fehér, rosé és vörös borokhoz.

Adagolás: 5 - 15 g/hL.

1 kg

SULFIREDOX

Vízben oldott réz-szulfát: 25 g/L.

- Megszűnteti a borok reduktív karakterét.

Adagolás: 2 - 10 mL/hL.
Maximum legális adag: 15 mL/hL.

1 kg
5 kg

Aktív szén

CHARBON ACTIF SUPRA 4

Színfakító hatás.

- Oxidált fehér borok kezeléséhez.

Adagolás: 20 - 100 g/hL.

5 kg
15 kg

CHARBON ACTIF LIQUIDE HP

Aktív szén vizes oldatban.

- Fehér borok pinkesedésének kezelésére.

Adagolás: 12 - 40 cL/hL.

10,5 kg

CHARBON ACTIF PLUS GR

Élelmiszer minőségű aktív szén, granulátum formátumban.

- Fort Erős kapacitás a fehér borok pinkesedésének eltávolítására.
- Az oxidációt előállító fenolos vegyületek eltávolításához.

Adagolás: 10 - 100 g/hL.

5 kg

MIKROBIOLÓGIAI STABILIZÁLÁS

MICROCONTROL®

500 g

Kitozan, növényi fehérje (patatin) valamint enzim készitmény, a teljes mikrobiológiai tartalom csökkentéséhez, a borok védelmére a nem kívánt mikroorganizmusok ellen. Biokontrol termék.

- Borok erjedés utáni mikrobiológiai védelme, a teljes mikrobiológiai tartalom csökkentésével (élesztő, tejsavbaktérium, ecetsav baktérium*).
- Antioxidáns hatása révén eltávolítja a fehér vagy a rosé borokban előforduló oxidálódott, vagy oxidálható fenolos vegyületeket.
- Borkészítés során szerepet játszik az SO_2 csökkenés alakulásában.
- Javítja a borok tisztaságát és szűrhetőségét.
- Használható FA előtt. Használva az FA és FML között, képes eltolni az FML indítást.

Ajánlott adagolás: 10 g/hL.

**Lekötéssel csökkenti a mikrobiális populációk.*

BACTICONTROL®

500 g

Kitozan, lizozim valamint enzim keverék, a borok védelmére a nem kívánt mikroorganizmusok ellen. Főleg tejsavbaktérium. Biokontrol termék

- Fehér, vörös és rosé borok erjedés utáni védelme.
- Borkészítés során eszköz, mely szerepet tölt be a SO_2 csökkentésében.
- Lelassítja, vagy megállítja a folyamatban lévő almasavbontást, illetve megakadályozza annak elindulását.
- ß-glükanáz és lizizom együttes hatása a tejsavbaktériumra, különösen a ropy pediococcusra (poliszacharidok enzematikus hatása révén széleskörű gátat képez a baktérium körül és akadályozza a lizozim hatását).
- Meggátolja a lebomló mikroorganizmusok okozta érzékszervi eltérést.
- Javítja a borok tisztaságát és szűrhetőségét.

Ajánlott adagolás: 15 - 20 g/hL.

OENOBRETT®

250 g
2.5 kg

Kitozán és enzim készítmény, a Brettanomyces élesztő elleni harcra

- A kitozán szétbontja a sejtmembránt és a sejtteret.
- Az enzimek együttes hatása felgyorsítja a lebomlott sejtek ülepedését. A *Brettanomyces* populáció jelentős csökkenését idézi elő, így elkerülhető a végleges károsodás.
- Az **OENOBRETT®** antimikrobiális hatása révén alapvető fontosságú az SO_2 csökkentési stratégiát illetően.
- Erjedés után használandó (AF és MLF).
- Könnyen alkalmazható.
- Hordós kiszerelésben is kapható (23g).

Adagolás: 10 g/hL.
Maximum megengedett dózis: 25 g/hL.

OENOBRETT® ORG

100 g
1 kg

100% Gomba származású kitozán, a Brettanomyces élesztő elleni harcra.

- A kitozán szétbontja a sejtmembránt és a sejtteret.

-Az **OENOBRETT® ORG** antimikrobiális hatása révén alapvető fontosságú az SO_2 csökkentési stratégiát illetően.
-Erjedés után használandó (AF és MLF).
-Könnyen alkalmazható.

Adagolás: 4-10 g/hL.

KOLLOIDÁLIS STABILIZÁLÁS

A LAFFORT® csökkenti folyékony oldataiban a SO_2 koncentrációt a borhoz adagolt SO_2 korlátozása érdekében, miközben biztosítja a termékei stabilságát.

STABIVIN®

Tiszta VEREK gumiarábikum oldat magas minőségű védelmi indexszel (> 8) a vörös borok színstabilizálásához.

Hidrofil kolloid, célja az opálosság és a kolloidális üledék elleni küzdelem, lehetővé teszi a bor számára a maximális tisztaság megőrzését:

- Színstabilizáció.
- Növeli a védelmet a fémes és a fehérje töréssel szemben.

A **POLYTARTRYL®** -lal egymást erősítik az erősebb borkő stabilizáció érdekében.

Adagolás: 70 - 150 mL/hL.

1.1 kg
5.5 kg
22 kg

STABIVIN® SP

Magasan tisztított gumiból készült gumiarábikum oldat.

- A speciális gyártási folyamatnak és a használt gumiarábikum szigorú kiválasztásának köszönhetően a **STABIVIN® SP** hozzájárul a borok kolloidális szerkezetéhez (kerekség és ízérzet).
- Nagyon alacsony eltömődési index.

Adagolás: 100 - 300 mL/hL.

1.1 kg
5.5 kg
22 kg

OENOGOM® INSTANT

Tiszta gumiarábikum gyorsan oldódó mikrogranulátum formában. Instant oldhatóság (IDP).

- Vörös borok színstabilizálásához.
- A borok kerekítése a tanninok körül képzett burokkal.
- Csökkenti a SO_2 szükségletet és megőrzi az ízeket.

Adagolás: 20 - 100 g/hL.

2.5kg
25kg

OENOGOM® BIO

Tiszta gumiarábikum gyorsan oldódó mikrogranulátum formában. (100% VEREK).

- Vörös borok színstabilizálásához.
- Növeli a védelmet a fémes zavarosodások ellen.

Adagolás: 20 - 30 g/hL.

2.5kg
25kg

Borkősav Stabilizálás

MANNOSTAB® LIQUIDE 200

Vörös, fehér és rosé borok. Csendes és habzó borok

A MANNOSTAB® a borban az egyetlen természetes formában jelen lévő mannoproteint tartalmazza, amely képes a kálium-tartarát stabilizálására: MP40. egy szabadalmaztatott eljárással az élesztősejtfalból enzematikusan kivont termék (2726284 számú szabadalmi leírás), ezáltal megőrzi és biztosítja az MP40 borkősavstabilizáló képességét.

1.08 kg
10.8 kg

- Kálium-bitartarát sók kristályosodásának gátlása.
- A bor érzékszervileg semleges kezelése.
- Ezek a természetes vegyületek már alapból jelen vannak a borokban.
- Stabilizálja a fehér, rozé és vörösborokat; csendes és habzó borokat; szűrt és szűretlen borokat.
- Nincs veszteség, nincs víz vagy energiafogyasztás.

Adagolás: 50 - 150 mL/hL.

Mintavétel dátuma	*június 27*	*június 30.*	*július 02.*	*július 04.*	*július 07.*
Kontroll minta					
MANNOSTAB® LIQUIDE 200					

*A kálium-bitartanát kristályok fejlődésének mikroszkópos megfigyelése a **MANNOSTAB® LIQUIDE 200** használatával és anélkül. A kísérlet -4°C fokon zajlott.*

stab®

NATURAL STABILITY OF WINES

Borkősav Stabilizálás

A LAFFORT® csökkenti folyékony oldataiban a SO_2 koncentrációt a borhoz adagolt SO_2 korlátozása érdekében, miközben biztosítja a termékei stabilságát.

CELSTAB®
STABILITY OF WINES

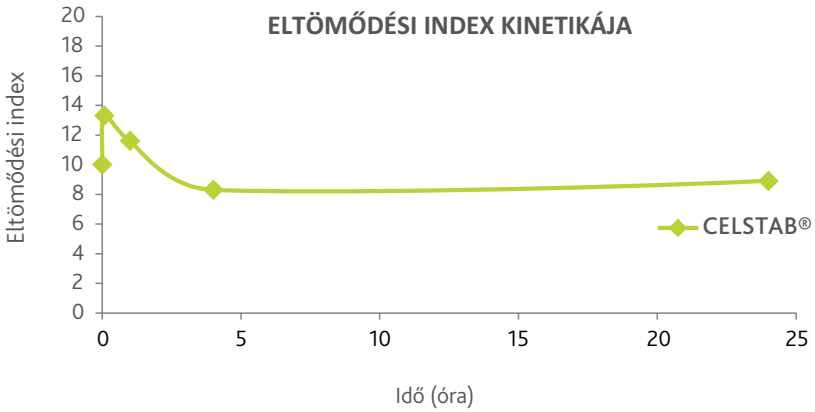
CELSTAB®

Magas tisztaságú növényi eredetű (fából kivont) cellulóz polimer, alacsony polimerizációs fokkal és viszkozitással. A folyékony (100g/L) formula könnyűvé teszi beépülését a borba.

- A bor kálium-tartarát stabilizálására.
- A **CELSTAB®** egy erősen tisztított cellulózgumi. Összetétele egységes, homogén.
- Megakadályozza a mikrokristályok nukleációs és növekedési fázisait (a kristályok kialakulásáért felelős felületek megzavarásával).
- A **CELSTAB®** rendkívüli gátló hatékonysággal rendelkezik (optimális szubsztitúciós fok mellett), és lehetővé teszi az erősen borkősav-instabil borok stabilizálását.
- A **CELSTAB®** egy folyékony CMC, mely a legalacsonyabb SO_2 koncentrációval rendelkezik a piacon. Maximális engedélyezett dózis: 100 mL/hL.

1.05 kg
5.25 kg
21 kg

Vörös vagy rozé borok esetében erősen fennáll a veszélye annak, hogy a CELSTAB® kölcsönhatásba lép a színezőanyaggal, amely zavarossághoz és / vagy kicsapódáshoz vezet. A rozé boroknál javasoljuk a kristályosodás szisztematikus tesztelését (6 napig -4 °C-on) használat előtt.



A mérés paraméterei: T = 0, T = 4 mn, T = 1h, T = 4 h, T = 24 h

*A fehérbor eltömődési indexe 1 mL/L **CELSTAB®** hozzáadása, és 0,65 µm-es Millipore membrán esetén. A bor szűrhetősége a **CELSTAB®** kezelés után pár órával visszatáll a kiindulási állapotába.*

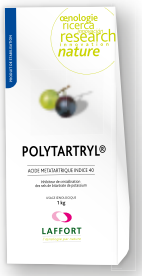
Borkősav Stabilizáció

POLYTARTRYL®

Metaborkősav.

- Kálium-bitartarát sók kikristályosodásának késleltetésére.

POLYTARTRYL® SPÉCIAL: Index 35/37. Az utolsó szűrés során adagolandó a borba.
POLYTARTRYL® 40: Index 40. Adagolás a steril szűrés és a palackozás előtt néhány órával.
SUPER POLYTARTRYL®: Index 40/42. A legmagasabb észtereződési index. 48 órával végszűrés előtt hozzáadandó a készre kezelt borhoz.
Maximális engedélyezett adag: 10 g/hL.



1 kg
5 kg

A LAFFORT® KÁLIUMBITARTRÁT KOLLOIDÁLIS STABILIZÁCIÓJÁVAL KAPCSOLATOS SZAKÉRTELME MEGOLDÁST NYÚJT MINDEN MINŐSÉGŰ ÉS KATEGÓRIÁJÚ BOR MEGFELELŐ KEZELÉSÉHEZ.

DIT Érték (%)	> 20	> 20	< 20
Bor kategória	azonnali fogyasztásra szánt	azonnali fogyasztásra szánt	prémium, érlelhető borok (minimum 6 hónap)
Kalcium (mg/L)	**< 60**	**< 60**	**< 60**
Ajánlott kezelés	**POLYTARTRYL®**	**CELSTAB®**	**MANNOSTAB® LIQUIDE 200**
Adagolás	10 (g/hL)	10 (g/hL)	50 - 150 mL/hL
Fehér borok	Közvetlen kezelés	Közvetlen kezelés	Vörös, fehér és rozé borok természetes stabilizációja
Vörös és rozé borok		A színezőanyagokkal való kölcsönhatás kockázata; zavarosság vagy csapadék képződése.	

BORKŐSAV STABILITÁSI ÉRTÉK: DIT (%)

Stabilitási küszöbérték (fehér, vörös, rozébor): <5% (laboratóriumi körülmények között)

VÉDŐANYAGOK

KÁLIUM METABISULFIT

Borkénezés

- Európai-Úniós rendelet: A borokban megengedett legmagasabb SO_2 határértéket a helyi rendeletek szabályozzák.

1 kg
25 kg

KÉN LAPOK

Hordók és fakácik kénezése.

- Fatárolók kénezése: 1 és 4 g/hL közötti kénlap égetése (rendszeresen megismételni a tárolástól függően).
- Az üres tároló edények karbantartása: 1 és 2 g/hL kénlap égetése, rögtön a hordó mosása után.
- Elérhető kiszerelés: 2,5g, 5g és 10g 1kg-os dobozokban.

FOLYÉKONY KÉN

A **LAFFORT®** különböző kéntartalmú termékek széles választékát kínálja: **SULFUR SOLUTIONS, KÁLIUM BISULFITE, AMMONIUM BISULFITE...** Különböző borászati alkalmazásokhoz.
Kérjük, lépjen velünk kapcsolatba a további részletekért.

OENOSTERYL®

Kálium-metabiszulfit pezsgőtabletta.

- Érlelés közbeni hordókénezéshez.
- Szállítótartályokba a must oxidációjának, a *Botrytis* vagy a vadélesztő elszaporodásának gátlásához.
- Mivel a tabletta szagtalan, így nincs szükség biztonsági felszerelésre.
- 2 g-os és 5 g-os kiszerelésben elérhető.

48 tabletta dobozonként.

42 tabletta dobozonként.

NOBILE®

L'œnologie du bois

CHIPS & GRANULÁTUMOK 67

STAVES & BLOCKS 69

BARREL REFRESH 71

NOBILE®

Fa a borászati ágazatban

A **NOBILE®**, a **LAFFORT** a borászati célra szánt tölgyfa márkája. Praktikus és innovatív megoldásokat nyújt, hogy maximális kifejezőerővel tölthesse meg borait.

VÁLOGATOTT ALAPANYAG

Borászati minőségüknek megfelelően gondosan válogatottak, minden tölgy "hordó minőségű", melyekre szigorú nyomon követhetőségi standard vonatkozik. A különböző eredetű tölgyek *(Quercus Petraea, Quercus Robur, Quercus alba)* aromapotenciáljával kapcsolatos ismereteinknek köszönhetően a **NOBILE®** úgy választja és gyűjti össze a fa alapanyagot, hogy korlátozza a természetes változékonyságot és biztosítja a reprodukálhatóságot.

Az alapanyag a szabadban legalább 24 hónapos érlelési fázison megy keresztül. A **NOBILE®** ellenőrzi az érlelést, oly módon, hogy minden termék esetében figyelemmel kíséri a fa borászati potenciáljáért felelős összetevőinek fejlődését.

PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIA

Borászati célra szánt fa termelőjeként a **NOBILE®** fejlett technológiájú gyártóberendezésekkel rendelkezik.

Az égetési műveleteket rendkívül finoman, forró levegő áramoltatással végezi, így nyújtva homogén égetett termékeket a felszíntől a termék belsejéig, vagy a tradícionális hordópörköléshez eredményéhez hasonló speciális eljárásokkal reprodukáljuk a hevítést, így hasonló pörkölési átmeneteket is produkál.

A fából kioldódó illó vegyületekkel kapcsolatos tapasztalat és ellenőrzés, illetve az égetés módszerével kapcsolatos tapasztalat és irányítás lehetővé teszi az aromatikus és tannikus komplex ízprofilok reprodukálhatóságát.

ADAGOLÁS ÉS KONTAKT IDŐ

Az adagolás vagy a mennyiség a választott használattól függ, legyen megfontolt és a bor stílusának jellemzőin alapuljon.
A kontakt időt az érlelés során történő kóstolással határozzuk meg.
További hasznos tanácsokért forduljon a **NOBILE®** fa használatára szakosodott csapatához.

ELŐÍRÁSOK

A tölgyfachips használata szabályokhoz kötött. Lásd a jogszabályt.

NOBILE®
L'œnologie du bois

Chips & Granulatumok

A magas minőségi termékek egész sorozata a tradíció, a szakértelem, az innováció és a kutatás egyesítésével.

PÖRKÖLETLEN TÖLGY

NOBILE® FRESH GRANULAR 24M
Granulátum
▶ Antioxidáns & struktúra.

NOBILE® AMERICAN FRESH GRANULAR
Granulátum
▶ Gyümölcs & laktonok.

PÖRKÖLT TÖLGY

NOBILE® FRESH THERMO TRAITÉ
Chips & Granulátum
▶ Frissesség, gyümölcs & struktúra.

NOBILE® BASE
Chips
▶ Test & kerekség. 'pörkölt' összetevők nélkül.

NOBILE® SPICE
Chips
▶ Gyümölcsös és fűszeres.

NOBILE® SWEET
Chips & Granulátum
▶ Vanília & pörkölt aromák.

NOBILE® SWEET VANILLA
Chips & Granulátum
▶ Édesítő, Vanília, Mályvacukor.

NOBILE® INTENSE
Chips
▶ Test & pirított mandula.

NOBILE® AMERICAN BLEND
Chips & Granulátum
▶ Karamella & füstösség.

ÉRLELÉSI CÉLOK

		STAVES 7 MM	STAVES 12 MM	STAVES 18 MM
MEGŐRZI A GYÜMÖLCSÖSSÉGET PÖRKÖLÉSI JEGYEK NÉLKÜL		**FRESH** Struktúra & gyümölcs		8 **- XBASE** Test & édesség
AROMATIKUS		**SENSATION** Vanília & füstös jegyek **INTENSE** Csokoládé & pörkölt jegyek	**DULCE** Édesítö, Tejkaramell lekvár	8 **- XTREME** Kávépörkölés & mokka
A KOMPLEXITÁS HASONLÓ A HORDÓS ÉRLELÉSHEZ		**RÉVÉLATION** Struktúra & gyümölcs	**ELITE** Komplexitás & tradíció	8 **- DIVINE** Burgundi hordó stílus

A "NOBILE®" PÖRKÖLÉSI FOLYAMAT

HOMOGÉN PÖRKÖLÉS

A pörkölési program célja a komplex aromák kifejezése.

HOMOGÉN PÖRKÖLÉS

FOKOZATOS PÖRKÖLÉS

Felszíni hevítési folyamat, amely azonos pörkölési fokozatosságot biztosít, mint amit a tradícionális hordókészítésnél használnak.

FOKOZATOS PÖRKÖLÉS

DUPLA PÖRKÖLÉS

A tölgyfa tökéletes kiválasztása egyesítetten a dupla pörköléssel; jó egyensúlyt ad az ellag tanninok és a poliszacharidok között, melyek természetesen vannak jelen a tölgyben. Így hordós érleléshez hasonló aromás komplexitás érhető el.

DUPLA PÖRKÖLÉS

"SOFT OAK"

A Stave pörkölési folyamatának optimalizálására a **NOBILE®** 18 mm-es termékekben kizárólag a "Soft Oak " eljárást használják. Ez az előhevítési program hozzájárul az egyedi karakter megteremtéséhez.

SOFT OAK PROCESS

STAVES & BLOCKS

A gyümölcsösség megőrzése karakter és komplexitás hozzáadása mellett

STAVES 7 MM

HOMOGÉN PÖRKÖLÉS

FRESH ▶ Frissesség, gyümölcs & struktúra.

SENSATION ▶ Édesség, vanília & pörkölt jegyek.

INTENSE ▶ Testes, kávépörkölés & csokoládé.

FOKOZATOS PÖRKÖLÉS

RÉVÉLATION ▶ Struktúra & aromás komplexitás.

AMERICAN RÉVÉLATION ▶ Édesség, mézeskalács & laktonok.

STAVES 12 MM

DUPLA PÖRKÖLÉS

ELITE ▶ Pörkölési & füstös jegyek. Test. Tradicionális hordós érlelés.

HOMOGÉN PÖRKÖLÉS

DULCE ▶ Édesítő, Tejkaramell lekvár

STAVES 18 MM

HOMOGÉN PÖRKÖLÉS

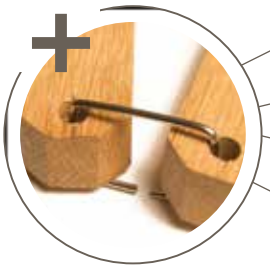
18 - XBASE ▶ Gyümölcsösség meleg jegyek nélkül. Erő & testes.

18 - XTREME ▶ Érett gyümölcsök. Édesség mokka jegyekkel & kávépörköléssel.

FOKOZATOS PÖRKÖLÉS

18 - DIVINE ▶ Textúra. A gyümölcsösség komplexitásának növelése (Burgundi hordóhoz hasonlóan).

BORÁSZATI PLUSSZ



- Fejlett rögzítési rendszer az egyszerű használatért.
- 20 -tól100%-ig új tölgyfa hordóval egyenértékű (1 **Nobile® Barrel Refresh** = ± 20% új tölgyfa).
- Maximalizálja a hordós érlelésből származó előnyös oxigénszintet.
- Hordó megőrzése.

PATENT N° FR 1752945 NOBILE® PENDING

CUSTOM MADE

EGYEDI

BARREL REFRESH SPECIAL ▶ Egyedi társítás készíthető 7 & 12 mm-es termékekből a specifikus tulajdonságok és - stílus elérése érdekében.

BARREL REFRESH SPECIAL 18 ▶ Egyedi társítás készíthető 18 mm-es termékekből a specifikus tulajdonságok és - stílus elérése érdekében.

Termékek elérhetőek (a Stave választékra hivatkozás): Fresh, Sensation, Intense, Révélation, American Révélation, Elite, Dulce, 18-XBase, 18-Xtreme, 18-Divine.

.OXIGÉN & TÖLGY

Érlelés alatt a bornak szüksége van oxigénre a fejlődéshez.

Az oxigen hozzájárul a színstabilizálódáshoz, a tanninok kerekedéséhez, és a fa vegyületeinek integrálódásához. A borban oldódó oxigén mennyiségét szabályozni kell az érlelés során, a bor minősége szerint, az érlelési potenciál vagy a megvásárlást követő kívánt fogyasztási idő szerint.

BARREL REFRESH

Adjon új életet a hordóinak!

BARREL REFRESH 7 MM

HOMOGÉN PÖRKÖLÉS

BARREL REFRESH SENSATION ▶ Édesség, vanília & füst.

FOKOZATOS PÖRKÖLÉS

BARREL REFRESH RÉVÉLATION ▶ Strukrúra & aromás komplexitás.

BARREL REFRESH 18 MM

HOMOGÉN PÖRKÖLÉS

18 - XBASE ▶ Gyümölcsös, de meleg jegyek nélkül.
Testes & vastag.

18 - XTREME ▶ Érett gyümölcs kifejezője.
Édesség, mokka és pörkölt kávé jegyekkel.

FOKOZATOS PÖRKÖLÉS

18 - DIVINE ▶ Textúrát ad.
A gyümölcsösség komplexitásának növelése.
(Burgundi hordóhoz hasonlóan).

POLYMUST® ROSÉ

A rosé borok színének hosszútávú stabilizációja

A fenol savak eltávolítása, mint megelőzés.

Az oxidálható vegyületek csökkentése.

LAFFORT ROSÉ

Seriously Rosé

LAFFORT ROSÉ

Seriously Rosé

ROSÉ

A **LAFFORT**® tisztában van a rosé megszámlálhatatlan összetett színárnyalatával, aromáival, készítésének magas technológiai jellegzetességeivel. Kísérleti központunkon és a különböző szakterületeken külön munkatársak csapatával bővítettük a LAFFORT csoportot, hogy olyan célzott termékeket kínáljunk, amelyek alkalmasak a superior rosé előállítására.

MEGHATÁROZÓ LÉPÉSEK A ROSÉ KÉSZÍTÉSÉNÉL

Védekezés az oxidáció ellen

Elkerülendő a polifenolok kinonokká oxidálódása és fontos az aromák védelme. Ezért elengedhetetlen a rendelkezésre álló technikák használata: a pincészetben legyen meg a jó gyakorlat (levegős nyílások elkerülése, tömítések-hollanderek ellenőrzése, stb…). Az oxidáció elleni védekezés fegyelmezett-szigorú folyamatot igényel és az inert gázok folyamatos használatát.

Fagyasztási és hűtési kapacitás

A hideg körülmények korlátozzák az enzim aktivitást, ezáltal a szín extrakciót és a polifenol-oxidáz aktivitást. Így alapvetően fontos az alacsony hőfok és a gyors munkamenet az erjedés előtti szakaszban.

Préselés

A közvetlenül préselt rosé must célja a gyorsaság és a legfinomabb aromák elérése, szín extrakció nélkül. Enzimek használata préstöltés közben erősen ajánlott.

Erjedés

A bor aromaprofiljának optimalizálásában közvetlen segítséget nyújt a céljainknak megfelelő élesztőtörzs és tápanyag kiválasztása.

Érzékszervi derítés

A rosé korai derítése, muston vagy akár alkoholos erjedés közben, hatásos a fenolos vegyületek ellen (e vegyületek az aromákat ejtenék csapdába). Továbbá a korai derítés lehetővé teszi, hogy a bor színének kialakulását irányítsuk, a bor szerkezetét módosítsuk.

Stabilizálás

A hideg- és fehérjestabilizálásnál bizonyos döntések megváltoztathatják a bor aroma profilját vagy/és színét; ugyanakkor vannak lehetőségek a stabilizálásra, melyek a bor tulajdonságait hagyják érvényesülni.

A **LAFFORT®** csoport minden kérdés esetén elérhető további információkkal vagy tanácsokkal!

LAFFORT

l'œnologie par nature

LAFFORT ROSÉ

Minden rosé-nak egyedi derítés...

A derítési szakértőnk kiválasztott egy termék szortimentet, melyben minden problémára megtalálható a megfelelő derítési anyag, így nagyszerű rosé borok készíthetőek. A termékek szélesebb spektrumon is hatékonyabbak lehetnek, ahogy lentebb a borok kezelésére szolgáló mátrix mutatja.

Célok	Javaslatok
A színintenzitás irányítása Fenolos összetevők csökkentése	**POLYMUST® ORG** Növényi fehérje (borsó), kálcium bentonit. Hatékony derítés. Megőrzi a bor organoleptikai lehetőségeit.
	POLYMUST® V Növényi fehérje (borsó), PVPP. Eltűnteti az oxidáló fenolos vegyületeket.
	POLYMUST® DC Növényi fehérje (borsó), kálcium bentonit, aktív szén. Kivesz a színárnyalatból, és stabilizálja a színt.
	POLYMUST® ROSÉ PVPP, növényi fehérje (patatin). Kivesz a színárnyalatból, csökkenti a fenol-savakat.
	VEGECOLL® PVPP, növényi fehérje (patatin). Kivesz a színárnyalatból, csökkenti a fenol-savakat.
Oxidáció irányítása	**POLYLACT®** PVPP, Kálium-kazeinát, megakadályozza a barnulást.

io-ban használható termék, zerepel az Európai Organikus ogszabályok között: 203/2012-s szám alatt

LAFFORT ROSÉ

Kimondottan a rosé készítéséhez fejlesztett termékeink...

P *Tisztított enzimek*

LAFAZYM® PRESS

LAFASE® XL PRESS

LAFASE® XL CLARIFICATION

Enzimek:
- A gyors és minőségi lényeredékért.
- Az aromaveszteségek elkerülése érdekében.

ACTIFLORE® ROSÉ

ZYMAFLORE® X16

ZYMAFLORE® X5

ZYMAFLORE® VL1

ZYMAFLORE® DELTA

ERJESZTÉSI AROMÁK

FAJTÁRA JELLEMZŐ TULAJDONSÁGOK

SUPERSTART® BLANC *& ROSÉ*

A fajélesztő rehidratációjához magas vitamin és ásványi anyag tartalommal. A metabolizmus optimalizálására.

FRESHAROM®

Elhalt élesztőhámsejt magas glutation és glutation prekurzor tartalommal. Megvédi az aromákat és fokozza a testesség érzetet.

NUTRISTART® & NUTRISTART® ORG

Tisztán természetes tápanyag, amellyel kiegészíthető a Nitrogén tartalom a mustban.

MICROCOL® ALPHA

Nátrium bentonit. A színt és az aromákat tiszteletben tartja, mindemellett jó fehérjeeltávolító képességgel rendelkezik.

CELSTAB®

CMC borkőstabilizáláshoz, jó szűrhetőséggel. A bor hidegstabil tesztelése szükséges!

Spark® Range

Termékek Alapborhoz 78

Palackos Erjesztés 79

Tirázs Likőr 80

Expedíciós Likőr 81

ALAPBOR KÉSZÍTÉS

Buborékok természetesen

P ***Tisztított enzimek***

Az előállítás szakaszainak optimalizálásához a **LAFFORT®** a **LAFFORT® SPARK** sorozatban összegyűjtötte azokat a termékeket, melyek nemcsak a hagyományos pezsgőkészítésnek, hanem a modern fogyasztóknak megfelelő bor előállítását is lehetővé teszik.

A MUST ELŐKÉSZÍTÉSE

Elegáns és finom alapborok kiváló habzóképességgel.

Musttisztítás

LAFAZYM® CL: P

Tisztított pektinbontó enzim a gyors ülepedésért. Ajánlott egész fürtös préseléshez.

LAFAZYM® PRESS: P

Pektinbontó enzim, bogyózott szőlőhöz ajánlott.

- Fokozza az aroma extrakciót, miközben a fenolos vegyületek (keserűség, oxidáció) extrakcióját korlátozza.

Mustderítés

POLYMUST® PRESS: ***For precise fining of the different press fractions.***

- Eltávolítja az oxidált és oxidálható fenolokat.
- A habzásnál lényeges szerepet betöltő aroma prekurzorokat védi, és előkészíti a kész pezsgő fehérje stabilitását.

A must színtelenítése

CHARBON ACTIF PLUS GR: ***A színanyagokkal telített must színtelenítésére kiválasztott aktív szén.***

ALAPBOR ERJESZTÉSE

Speciálisan szelektált élesztőink lehetővé teszik a must legjobb fejlődését. Az élesztő kiválasztása meglehetősen hozzájárul az alapbor karakteréhez.

SUPERSTART® spark — ***Elegance, finesse***

Freshness, aroma intenzitás és fajtajelleg.

MALOLAKTIKUS FERMENTÁCIÓ

KIT LACTOENOS® B16 STANDARD

- Az *Oenococcus oeni* Champagne-ben szelektált törzs.
- Nagyon ellenálló törzs, különösen alkalmas alacsony pH-val rendelkező alapborokhoz.
- 3-5 nappal oltás előtt szükséges az első akklimatizálás.

AZ ALAPBOR BORKŐSTABILIZÁLÁSA

CELSTAB® STABILITY OF WINES

CELSTAB® Magas tisztaságú növényi eredetű (fából kivont) cellulóz polimer, alacsony polimerizációs fokkal és viszkozitással. A folyékony (10% -os / v) formula könnyűvé teszi a borba beépülését.

A teljes mennyiség adagolása a tirázs likőrözés előtt történik.

Palackos Erjesztés

Buborékok természetesen

A bor fizikai és kémiai paramétereinek megfelelő kezelése a tirázs likőr hozzáadásánál (ilyen a turbiditás, pH, hőmérséklet, SO_2, száraz extrakt, fehérjék) döntő tényező a palackos erjesztés sikerességében.

ÉLESZTŐKULTÚRA ELŐKÉSZÍTÉSE

a tradicionális és a Charmat módszer

Az élesztő előkészítése

SUPERSTART® spark

Szabadalmi szám FR 2736651. Az élesztő előkészítése rehidratációval különösen kedvezővé teszi a szaporodási faktort az erős és teljes "prise de mousse" biztosítása érdekében.

- Az élesztő rehidratációja esetén a sejtmembrán alapvető összetevői (szterolok) biztosítottak, éppen ezért garantált az élesztő optimális membrán folyékonysága az utolsó generációig, az alkohollal szembeni ellenálló képessége és a szállítók jó alkalmazkodása.
- Javítja a sejtek életképességét az élesztő felépítésében és biztosítja az erjedő alapborok fizikai-kémiai állapotának ellenállását.

Átlagos adagolás: 30 g/hL vízben az élesztő rehidratációjához.

A MIKROBIOLÓGIAI TECHNIKUM LABOR CIVC ÁLTAL TESZTELT ÉS MINŐSÍTETT TERMÉK.

Élesztő a "prise de mousse"-ért

ZYMAFLORE® spark®

Chardonnay, Pinot Noir, Pinot Meunier, Pinot Blanc...

- *Saccharomyces cerevisiae* (ex bayanus). Champagne-ban szelektált törzs.
- Gyors autolízis az optimális palackos érlelésért.
- SJó erjedési kinetika.
- Ellenáll a nehéz erjesztési körülményeknek (potenciális alkohol, zavarosság, hőmérséklet).
- Ellenáll a magas SO_2 és alkohol szinteknek.

AZ ÉLESZTŐTÖRZS AJÁNLOTT:

** Elegáns, finom és testes pezsgőkhöz.*
** Azon borokhoz, melyeket tercier aromaképzésig szeretnénk érlelni.*
** Kerek és acélos, valamint elegáns és aromás profilú borok eléréséhez.*
** Jól alkalmazható a Traditional Method-nál.*

ZYMAFLORE® X5

Pinot Noir, Sauvignon Blanc, Riesling,...

- Élesztő aromás fehér borokhoz. Az illékony tiolok kifejezésére alkalmas.
- Erőssége az illékony tiolok rendkívüli kifejezése (bukszus, trópusi gyümölcsök), az erjedési aromák képzése. Friss és komplex borok.

AZ ÉLESZTŐTÖRZS AJÁNLOTT:

** Aromatikus és friss stílushoz.*
**Erős fajtajelleggel és erjedési aromákkal (bukszus, grapefruit, egzotikus gyümölcsök) rendelkező borokhoz.*

ZYMAFLORE® X16

Chardonnay, Chenin Blanc, Pinot Blanc, Muscat,...

- Nagyon jó erjesztő képesség.
- Nagyon sok aroma képzése (észterek).
- Alacsony H_2S képzés jellemzi.

AZ ÉLESZTŐTÖRZS AJÁNLOTT:

** Aromatikus és friss stílushoz*
**Erős fajtajelleggel és erjedési aromákkal (bukszus, grapefruit, egzotikus gyümölcsök) rendelkező borokhoz.*

Alkoholos erjedés aktivátor

THIAZOTE® PH

Diammonium phosphate and thiamine.

- A szükséges szaporodási faktort biztosítja az élesztőnél és a tirázs likőrben is.
- Ammónium sókat tartalmaz, ami ösztönzi az erjedést a PdM során.
- Adagolandó az élesztőhöz és a tirázs likőrhöz is.

Átlagos adagolás: 5 g/hL Az alapbor tirázs likőrébe.

TIRÁZS LIKŐR

Buborékok természetesen

Rázást segítő (tradicionális eljárás)

CLEANspark®

Rázást segítő (bentonit / alginát) az automatikus és kézi rázáshoz egyaránt:

- A palackban lévő bor tökéletes tisztítása.
- A borokban található részecskék gyors és teljes eltávolítása.
- Az élesztők tökéletes csúszása a palack nyakába.

Átlagos adagolás: 60-80 mL/hL.

Tirázs tanninok

TANspark®

Tanninok kombinációja folyékony formában a borszerkezet védelméért és finomításáért.

Átlagos adagolás: 30-40 mL/hL. Adagoljuk a tirázs likőrhöz az élesztő előtt.

TANFRESH®

Proanthocianidin - és tölgy ellagsav tanninok. Javítja az oxidált alapbor aroma profilját.

Átlagos adagolás: 0,5-1 g/hL. Adagoljuk a tirázs likőrhöz az élesztő előtt.

OPTIMÁLIS SEPRŐN ÉRLELÉS

Traditional és Charmat Method-hoz

OENOLEES®

Specifikus nagy sűrűségű peptidtartalmú inert élesztő (EP 1850682 számú szabadalmi leírás). Felgyorsítja a seprőn érés folyamatát a tökéletes finomságért és a buborékok megőrzéséért.

Traditional módszer:

- Az **OENOLEES®** használata tirázs-ban erősíti a bor testességét és kerekségét a rövid palackos érlelés esetén.
- Különösen alkalmas rövid degorzsáláshoz (kb. 10 hónap).

Átlagos adagolás: 10 g/hL. Adagoljuk a tirázs likőrhöz az élesztő előtt.

Charmat módszer:

- Az **OENOLEES®** kihangsúlyozza a kerekséget, édes ízérzetet és a tercier aromákat.
- Lehetővé teszi a rövid seprőn érlelést.

Átlagos adagolás: 20-30 g/hL. Adagoljuk a tirázs likőrhöz az élesztő előtt.

FRESHAROM®

Inaktív élesztőből készült speciális termék magas aroma védőerővel. Az aroma megőrzésének érdekében fehér és rozé borokhoz.

- Legfőképpen a Charmat módszernél használatos.
- Megvédi a bor aromapotenciálját, és jelentősen késlelteti az oxidált jegyek kialakulását.
- Jobb aromájú pezsgő, jobb potenciállal.
- Összetételének köszönhetően a **FRESHAROM®** aktív része a buborék finomságának és a habzás megőrzésének.

Adagolás: 30 g/hL. Adagoljuk a tirázs likőrhöz az élesztő előtt.

Expedíciós Likőr

Buborékok természetesen

Az expedícós likőr minden Champagne Ház legféltettebb titka és az utolsó mozzanat, mely egyben felismerhetőséget is ad a terméknek. Ez fejezi ki a termék minden apró részletét és teszi lehetővé, hogy egy olyan terméket hozzunk létre, amely megfelel az adott piac igényének: kerekség, ízérzet, elegancia és finomság, a habzás minősége, friss gyümölcsös aromák és aromás komplexitás.

GUMIARÁBIKUM

Tradícionális és Charmat eljáráshoz

STABIVIN®

Tiszta VEREK gumiarábikum oldat magas minőségű védelmi indexszel (> 8) a vörös és rosé pezsgőborok színstabilizálásához.

- Színstabilizáció
- Növeli a védelmet a fémes és a fehérje töréssel szemben.

A **POLYTARTRYL®** -lal egymást erősítik az erősebb borkő stabilizáció érdekében.
Adagolás: 70 - 100 mL/hL. Adagolás közvetlenül az expedíciós likőrbe.

ORGANOLEPTIKAI TULAJDONSÁGOK VÉDELME ÉS OPTIMIZÁLÁSA

Traditional és Charmat Method-hoz

OENOLEES® MP

Nagy sűrűségű peptidtartalomban (Szabadalmi szám: EP 1850682) és poliszacharidokban gazdag élesztősejtfal kivonat (mannoproteinek).

Lehetővé teszi az édes ízérzetet cukor hozzáadása nélkül:

- Lehetővé teszi a borász számára, hogy finoman egyensúlyozza ki a savat és a keserű ízjegyeket.
- Helyreállítja a pezsgőborok buborékosságát.
- A kiszerelése teljesen alkalmas akármelyik módszer esetén.

Traditional vagy Charmat Method esetében az **OENOLEES® MP** expedíciós likőrben történő felhasználása a pezsgőborok testességét és kerekségét erősíti, ami lehetővé teszi a likőr - és ezáltal a cukor mennyiségének jelentős csökkentését.
Átlagos adagolás: 5 - 20 g/hL. Az expedíciós likőrben oldjuk fel az **OENOLEES® MP**-et.

QUERTANIN® CHOC'

Dongafa minőségű tölgyfabélből kinyert ellag sav tanninok. Használja a LAFFORT® instant feloldási eljárását.

- Átlagos adagolás: 2 - 10 g/hL. Oldjuk a **QUERTANIN® CHOC'**-ot közvetlenül az expedíciós likőrben.

QUERTANIN® SWEET

Dongafa minőségű tölgyfabélből kinyert ellag sav tanninok. Használja a LAFFORT® instant feloldási eljárását.

- Használata ajánlott az expedíciós likőrben a bor struktúrájának javítására.

Átlagos adagolás: 2 - 10 g/hL. Oldjuk a **QUERTANIN® SWEET**-et közvetlenül az expedíciós likőrben.

MINŐSÉGI GARANCIA

A globális minőségirányítási politika részeként, a **LAFFORT®** folyamatosan arra törekszik, hogy a lehető legjobban kielégítse az Önök igényeit. A tanúsítványok a **LAFFORT®** weboldalon érhetőek el, ezek biztosítják a **LAFFORT®** termékek minőségét a következők szerint:

- Ecocert tanúsítványok.
- OMRI tanúsítványok.
- Az európai és amerikai ökológiai borkészítési szabályok szerint használható termékek listája (National Organic Program).
- Kosher tanúsítványok.
- Vegán tanúsítványok.
- Allergén termékek listája.
- Csomagolás: élelmiszerrel való érintkezés és környezet
- Nyilatkozat az állatjólétről.
- REACH tanúsítvány.
- Általános tanúsítvány.

Az ISO 9001 : 2008 (1999 óta) és HACCP (2005 óta) után a Laffort sikeresen átlépett az ISO 22000 : 2005 Minőségi Garanciába 2018 júniusától.

Függelék

- Erjesztés újraindítási protokoll 84
- MLF irányítása alacsony L-almasav aránnyal (<1 g/L) rendelkező boroknál 86
- MLF újraindítási protokoll 88
- A savnövelés eszközei mustban és borokban 90
- Kosher termékek listája 92
- A **LAFFORT®** elköteleződése az organikus termékek iránt 93

ERJESZTÉS ÚJRAINDÍTÁSI PROTOKOLL

ELSŐ LÉPÉS: ELŐZETES MŰVELET A MEGAKADT ERJEDÉSŰ BORON

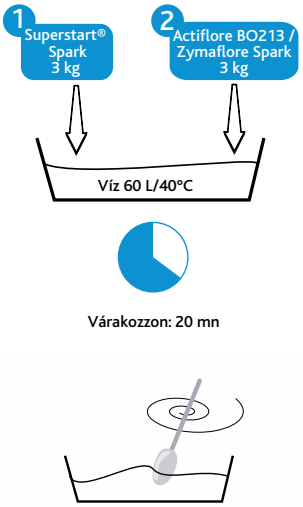
1. Színelés oxigéntől elzártan.
2. A bor hőmérsékletének beállítása 20°C-ra.
3. Az SO_2 szint beállítása 1-2 g/hL.
4. Adagoljon: Fehér boroknál: **BI-ACTIV®** 40 g/hL
   Vörös boroknál: **OENOCELL®** 20-40 g/hL

5. Keverje a bort anaerob körülmények között (zárt körfejtés) 12 óránként. vagy ha lehetséges folyamatosan 48 órán (minimum) keresztül.

MÁSODIK LÉPÉS: AZ ÉLESZTŐ OLTÓANYAG ELKÉSZÍTÉSE

2-1. A BOR ELŐKÉSZÍTÉSE AZ ÉLESZTŐ OLTÓANYAGHOZ

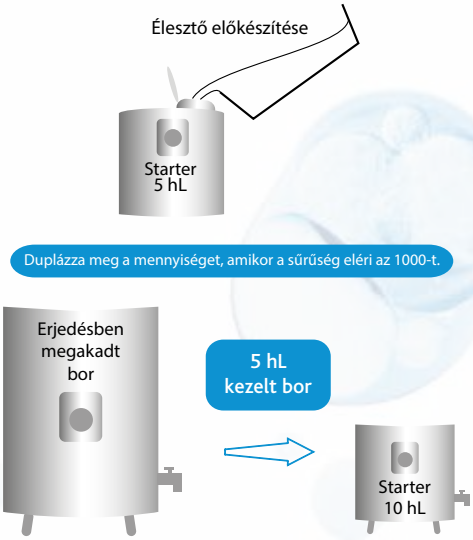
1. Az ELSŐ LÉPÉS-ben szereplő kezelt megakadt bor mennyiségéből vegyen 5%-ot.
2. Állítsa be az alkoholt 8 %-ra, a cukrot 20 g/L –re és a hőmérsékletet 20°C-ra.
3. Adagoljon **THIAZOTE® PH**-t: 40 g/hL a megakadt bor egész mennyiségének megfelelően (a jelenleg kezelt 5%-hoz).



2-2. AZ ÉLESZTŐ ELKÉSZÍTÉSE

100 hL megakadt borhoz:

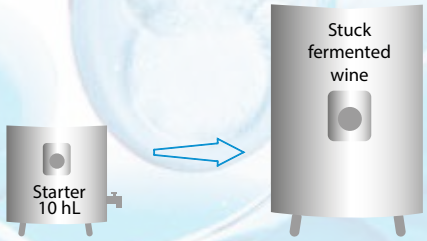
1. 60 L, 40°C-os víz.
2. Adagolja az élesztő rehidratációjához szükséges tápanyagot: **SUPERSTART® SPARK**: 3 kg (30 g/hL), majd homogenizálja.
3. Adagolja a következőt: **ACTIFLORE® B0213** vagy **ZYMAFLORE® SPARK**: 3 kg (30 g/hL).
4. Várjon 20 percet, homogenizáljon.
5. Azonnal adagoljon 20 L kezelt bort a "2-1" lépésből.
6. Várjon 10 percet, hagyja lehűlni 20°C (ne alá)-ra és tartsa a hőmérsékletet 20-25°C között.
7. Az élesztő rehidratációjának teljes ideje nem haladhatja meg a 45 percet.



2-3. AZ ELŐKÉSZÍTETT ÉLESZTŐ AKKLIMATIZÁCIÓJA

1. Adagolja az előkészített élesztőt (2.2 lépés) az élesztő beoltásra előkészített borhoz (2.1 lépés), és tartsa a hőmérsékletet 20°C körül.
2. Mérje meg a Brix-et és tartsa az oltóanyagot 20°C körül levegőztetéssel 0.5°Brix-ig (óvakodjon az oltóanyag teljes cukor alkohollá alakulásától és ezáltal az élesztőaktivitás teljes lecsökkenésétől). Ahogy az AF elkezdődik, kezdje a levegőztetést.
3. Duplázza meg a mennyiséget a kezelt borral (első lépés) 20°C-on.
4. Mérje meg a Brix-et és tartsa megint az oltóanyagot 20°C körül levegőztetéssel 0.5°Brix-ig. Amikor az erjedés aktívvá válik, levegőztessen megint.

HARMADIK LÉPÉS: AZ ÉLESZTŐ OLTÓANYAG BEKEVERÉSE A TARTÁLYBA



1. Adagolja az élesztő oltóanyagot a kezelt borhoz (Első lépés), a hőmérsékletet tartsa 20°C-on.
2. Adagoljon 30 g/hL **NUTRISTART® ORG**-ot a tartály egész mennyiségének megfelelően a kezelt borhoz (első lépés).

AZ ALMASAVBONTÁS (MLF) IRÁNYÍTÁSA ALACSONY L-ALMASAV ARÁNNYAL (<1 g/L) RENDELKEZŐ BOROKBAN

Az MLF bonyolult lehet az alacsony L-almasav tartalmú borok esetében, mivel a baktériumoknak nincs elég szubsztrátjuk, ezért a fejlődésük nehézkes.

L-ALMASAV KONCENTRÁCIÓ <1 g/L

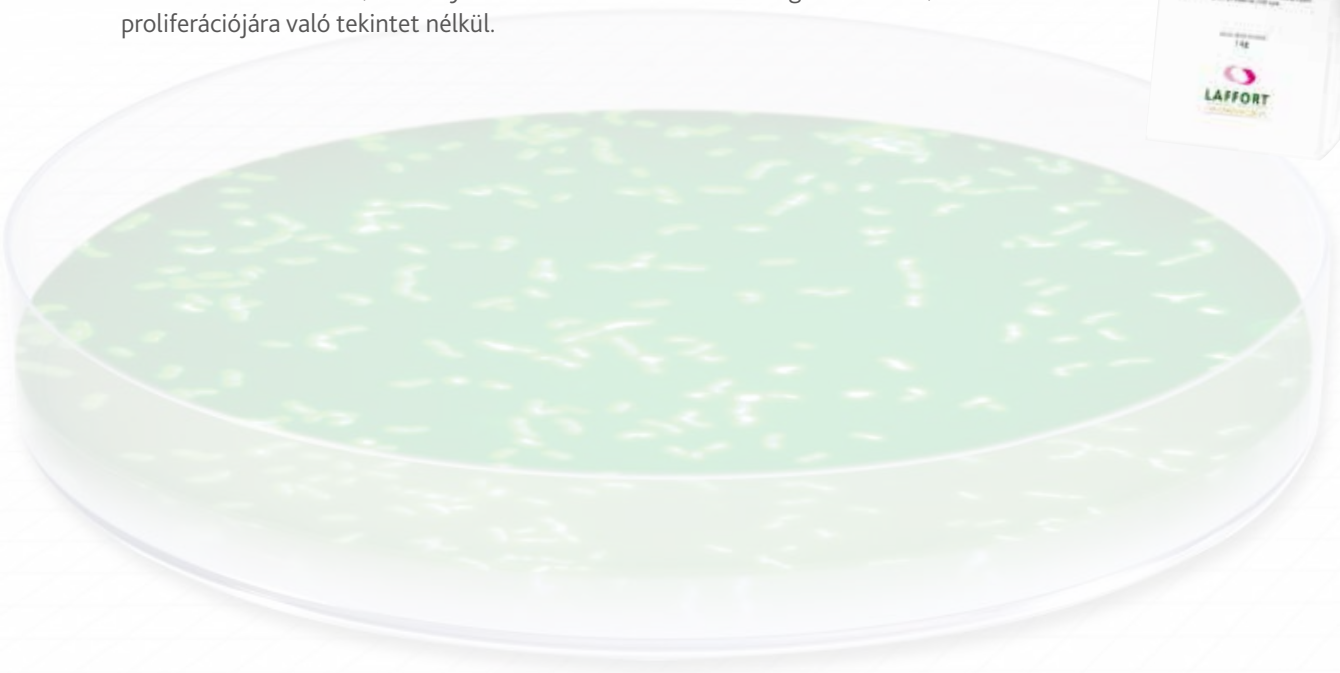
Használja a malolaktikus enzimek természetes "tározóit" a malolaktikus baktériumokat. Minden bakteriális sejt tartalmaz a citoszoljában egy bizonyos mennyiségű malolaktikus enzimet. Még akkor is, ha a sejt nem fejlődik, ezek az enzimek rendelkeznek annyi aktivitással a borban, hogy felhasználhatóak.

Egy hagyományos oltásnál ez az enzimaktivitás nem elegendő a teljes MLF-hez. A baktériumoknak először növekedniük kell ahhoz, hogy elegendő mennyiségű enzimet termeljenek.

Ezzel szemben, ha az L-almasav koncentrációja kisebb, mint 1 g/L, a malolaktikus starter enzematikus aktivitása elegendő és arányos a felhasznált baktériumok mennyiségével.

Becslések szerint 1 g/hL malolaktikus baktérium 0,3 g/L L-almasavat bont. A malolaktikus enzematikus aktivitást elősegítő **MALOSTART®** alkalmazásával (alapvető tényezőket biztosít) optimalizáljuk ezt a konverziós arányt.

2 g/hL malolaktikus starter + 20 g/hL **MALOSTART®** általában elegendő ahhoz, hogy az L-almasavat lebontsuk, amennyiben a kezdeti koncentráció 1 g/L alatt van, a baktériumok proliferációjára való tekintet nélkül.

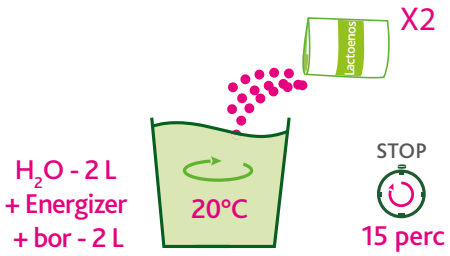


MLF PROTOKOLL 1 g/L ALATTI L-ALMASAVVAL RENDELKEZŐ BOROK

Példa 50 hL-re:

1. LÉPÉS:

A starter elkészítése: rehidratáljon 2 tasakot a **LACTOENOS® 450 PREAC** vagy a **B7 DIRECT** 50hl-es baktériumból, klórozatlan vízzel (2 L), borral (2 L) és a baktériumhoz mellékelt **ENERGIZER®**-rel keverje össze. Várjon 15 percet.



2. LÉPÉS:

Adagolja a baktériumot és homogenizáljon.

3.LÉPÉS:

6 óra eltelte után adja hozzá a **MALOSTART®**-ot (20 g/hL) és homogenizáljon.

4.LÉPÉS:

Tartsa a 20°C-os hőmérsékletet.

Megjegyzés: Ez a protokoll 1g/L alatti L-almasavval rendelkező borok esetében használandó. Ha az MLF megakad, az "MLF újraindítási protokoll"-t használja.

LAFFORT
l'œnologie par nature

MLF ÚJRAINDÍTÁSI „RESTART” PROTOKOLL

A borban lévő malolaktikus erjedés (MLF) problémái különböző eredetűek lehetnek:

• Verseny a még életben maradt élesztőkkel.

• Bor toxicitás: gátló vegyületek jelenléte (etanol, SO_2, közepes láncú zsírsavak).

• Baktériumhiány.

• A baktériumok számára szükséges egy alacsony tápanyagszint.

Mindegyik esetre van egy speciális eljárás:

1- VERSENY CSÖKKENTÉSE AZ ÉLETBEN MARADT ÉLESZTŐKKEL

Az élesztők kiküszöbölésére különböző technikák állnak rendelkezésre; például a fejtés, szűrés (1 µm) vagy a villám-pasztőrözés. Minden esetben, miután az élesztők eltávolítása megtörtént, fontos, hogy a kiválasztott baktériumokat mihamarabb a borhoz adagoljuk, hogy gyorsan elszaporodjanak.

2- A KÖZEG MÉREGTELENÍTÉSE

A tejsavbaktériumokat gátló molekulák kiküszöbölése érdekében az anaerob körfejtés alatt a leghatékonyabb kezelés az élesztő hámsejt adagolása (**OENOCELL®** 20-40 g/hL). Ezt a baktériumok hozzáadása előtt 24-48 órával kell elvégezni, lehetőleg folyamatos keveréssel, annak érdekében, hogy optimalizáljuk túlélési arányt.

3- A MEGBÍZHATÓ BAKTÉRIUM ELŐKÉSZÍTÉSE

A bakteriális törzsek különböző rezisztenciát mutatnak a nehéz paraméterekkel rendelkező borokkal szemben az egyedi genetikai profiljuk függvényében. A **LACTOENOS® B16 STANDARD** az egyik legerősebb törzs, különösen ellenáll a közepes lánchosszúságú zsírsavaknak.

4- A BAKTÉRIUM AKTIVÁLÁSA

Amennyiben a borban a tápanyagtartalom jelentősen alacsony, a bakteriális beoltás után a **MALOSTART®** adagolás ajánlott, ez alapvető tápanyagokat biztosít, és ezáltal fokozza a malolaktikus aktivitást.

PROTOKOLL AZ MLF ÚJRAINDITÁSHOZ

Az összes fent említett helyzet kapcsolódik; amennyiben az életben maradt élesztők aktívak a primer erjedés után (*Saccharomyces* vagy *Brettanomyces*), akkor hajlamosak minden fennmaradó tápanyagot elfogyasztani, és eközben baktériumok számára toxikus vegyületeket termelnek. A hatékony újraindítási MLF protokoll tehát az alábbi stratégiákat fogja össze.

1.LÉPÉS:

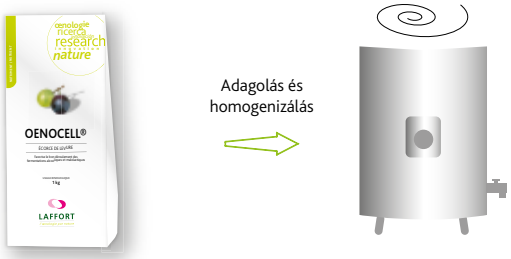
Színeljen levegőtől elzártan.

Figyelem: Ha a *Brettanomyces* populáció magasabb 10^3 sejt/mL, szűrje meg a bort (1 µ m).

2.LÉPÉS:

Keverje be az **OENOCELL®**-t (20 - 40 g/hL).

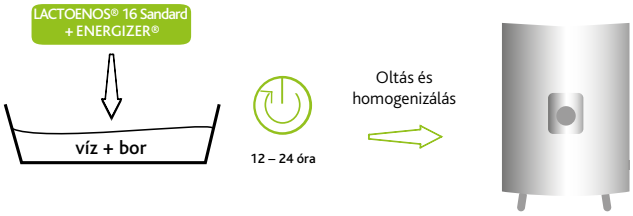
Keverje meg a bort levegőtől elzártan 12óránként 48 órán át, vagy ha lehetséges keverje folyamatosan.



3.LÉPÉS (48 órával az OENOCELL® adagolása után):

Oltson a **LACTOENOS® B16 STANDARD**.

(Kövesse az akklimatizációs utasítást a csomagoláson.)



4.LÉPÉS:

Adagoljon **MALOSTART®**-ot (20 - 40 g/hL). Homogenizáljon levegőmentesen.

Fontos: Tartsa stabilan a hőmérsékletet 18°C-25°C között az MLF minden szakaszában egészen az MLF befejezéséig.

A SAVNÖVELÉS MÓDJAI A MUSTOKNÁL ÉS A BOROKNÁL.

Három sav használata engedélyezett a must és a bor savnöveléséhez:

- Borkősav (L (+) borkősav).
- Almasav (L-alma, D-alma).
- Tejsav (DL- tejsav).

Ezek a savak természetesen is jelen vannak a szőlőben. Ezek szerkezete, savnövelési képessége és érzékszervi hatása különbözik. Különböző savak összeállítását adagolhatjuk (elsősorban az organoleptikus célokra szánt boroknál).

A kitűzött céloknak egy előzetes vizsgálat tárgyát kell képezniük. A pH és a titrálható savasság variációinál ugyanaz a kezelés nem azonos eredményt nyújt, az ionerősség és a pufferkapacitás jelentős hatással lehet egyik és másik must vagy bor esetében.

SZABÁLYOZÁSI ÁLLÁSPONT

A 606/2009 / EK rendelet (IA. Függelék, 12. pont) lehetővé teszi a borok és mustok savnövelését borkősav, almasav és tejsav használatával.

A mustok és az erjedésben levő új borok savnövelése:

Maximálisan 1,5 g/L borkősavban kifejezve, azaz 20 meq/L (1,0 g/L H_2SO_4-ben kifejezve). Egyetlen kezelés esetén.

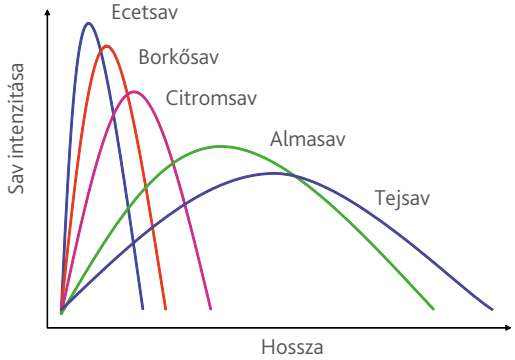
A borok savasítása:

Maximálisan 2,5 g/L borkősavban kifejezve, azaz 33,3 meq/L(1,6 g/L H_2SO_4-ben kifejezve). A jogszabályok betartásával, több műveletben végezhető a kezelés, de csak és kizárólag a borászati vállalkozás telephelyén és a szőlőtermő területen, ahol a szóban forgó borhoz a szőlőt helyben szüretelték.

Minden kezelést szükséges bevezetni a kezelési nyilvántartásba és a pincekönyvbe.

Az egy és ugyanazon terméken a sav- és a cukortartalom növelése egymást kölcsönösen kizáró eljárások (például a mustnál vagy az erjedésben lévő újbornál lehet cukortartalom növelést alkalmazni és az erjesztett borban lehet savat növelni), amennyiben nincs ellenkező rendelkezés (Függelék C. pont 7. pont).

Savnövelés mustban és borban



Tejsavas: lágy, kiegyensúlyozott.
Borkősav: élénk, közvetlen.
Almasav: éles, hosszú.

Alább egy összefoglaló lista a kereskedelmi forgalomban elérhető termékekről és a főbb borászati jellemzőikről.

	Borkősav	Almasav	Tejsav	Jellemzők
Kémiai képlet	$CH_4H_6O_6$ E334 L	$CH_4H_6O_6$ E296 DL/L	$CH_4H_6O_6$ E270 DL	Az almasav és a tejsav akirális molekulák. Két enaniomer formájában léteznek: L és D alakzat. Az almasavnak csak az L alakzata létezik természetes formában a szőlőben. A tejsav a tejsav baktériumok metabolizmusának természetes eredménye, amelyet csak L formában állít elő, amikor almasavat fogyaszt/alakít át, és amikor cukrot fogyaszt L és a D alakzat keverékét állítja elő.
pKa (savassági konstans)	3.05 / 4.2 Di-acid	3.4 / 5.1 Di-acid	3.85 Mono-acid	A savak pKa (savassági konstans) szerint vannak besorolva. Minél magasabb a pKa, annál vékonyabb a sav.
Correspondence 1 Eq.	75 g	67 g	90 g	
Ajánlott felhasználás	Vörös-Rosé-Fehér	Fehér-Rosé	Vörös-Rosé-Fehér	
Must kezelése (20 meq/L)	1.50 g/L	1.34 g/L	1.80 g/L	
Bor kezelése (33 meq/L)	2.5 g/L	2.23 g/L	3.00 g/L	
Hatása pH-n	+++	++	+	A borkősav a leghatékonyabb a pH-n. A túlzott kicsapódás elkerülése érdekében, ajánlott erjedés közben használni.
Hatása a titrálható savtartalmon	++	+++	+++	
Kémiai stabilitás	- (Kálium-bitartarát kicsapódás)	+++	+++	Az almasavból és tejsavból származó kálium- vagy kalcium sók lényegesen jobban oldódnak, mint a borkősav sói, ezért a lecsapódás kockázata alacsonyabb.
Mikrobiológiai stabilitás	+ Egyetlen veszély van: az ecetsav bomlása (tourne hiba) bizonyos tejsavbaktériumok miatt.	--- MLF alatt az L-almasavat a tejsavbaktérium tejsavvá alakítja.	-	Az almasav és a tejsav kölcsönhatásba lép a baktérium metabolizmussal. Azonban az MLF fokozott ellenőrzése (starter kultúra használata) és a jó higiéniai körülmények jelentősen csökkentik ennek kockázatát.
Kiszerelés	Por	Por	Folyadék	
Kiszerelés	Por	Por	Folyadék	A tejsav folyadék formájában elérhető, a por alapú tejsav nem minősített laktánokat tartalmaz. A porok közvetlenül feloldhatóak a borban.

KOSHER FOR PASSOVER TERMÉKEK

- ACTIFLORE® F33*
- ACTIFLORE® F5*
- ACTIFLORE® RMS2*
- ACTIFLORE CEREVISIAE*
- ACTIFLORE B0213*
- ACTIFLORE ROSE*
- BISULFITE 15
- BISULFITE 18
- BISULFITE NH_4 400
- CHARBON ACTIF SUPRA 4
- DECAPOL ACTIF
- DECAPOL CHLORÉ
- DECAPOL H
- DECARTRATE LIQUIDE
- DIATOMYL P
- GEOSORB®
- LAFAZYM® CLARIFICATION KP
- LAFAZYM® EXTRACTION KP
- MÉTABISULPHITE DE POTASSIUM
- MICROCOL® CL G
- MICROCOL® FT
- MICROCOL® POUDRE
- NOBILE® (gamme)
- NUTRISTART® KP*
- OENOSTERYL® EFFERVESCENT
- PHOSPHATE D'AMMONIUM
- POTASSIUM BICARBONATE
- SOLUTION À 10%
- SOUDE CAUSTIQUE
- SOUFRE (PASTILLE, BOUGIES ET MÈCHES)
- STABIFIX®
- STABIVIN®
- STABIVIN® SP
- SULFIREDOX
- TANIN VR KP*
- THIAMINE KP*
- THIAZOTE® KP*
- VINICLAR® P
- ZYMAFLORE® CH9*
- ZYMAFLORE® DELTA*
- ZYMAFLORE® F15*
- ZYMAFLORE® F83*
- ZYMAFLORE® FX10*
- ZYMAFLORE® RB2*
- ZYMAFLORE® RB4*
- ZYMAFLORE® RX60*
- ZYMAFLORE® ST*
- ZYMAFLORE® VL1*
- ZYMAFLORE® VL2*
- ZYMAFLORE® VL3*
- ZYMAFLORE® X16*
- ZYMAFLORE® X5*
- ZYMAFLORE® XPURE*

Kérem, keresse a **LAFFORT®**-ot a fentiekben felsorolt KP termékek elérhetősége miatt.
Használat előtt, kérjen megerősítést Rabbinate-étől, hogy a honlapról letölthető Kosher tanúsítvány helyes. A tanúsítványok letölthetőek minden egyes szállítás előtt, ahogy a termékek és a tanúsítványaik is fejlődnek minden évben.

Mi a különbség a kosher és a kosher for passover között?

A Kosher tanúsítvány engedélyezi a borfogyasztást az év legnagyobb részében, a Kosher for Passover tanusívány lehetővé teszi a borfogyasztást a Passover időszak alatt is és az egész év során.

** Élesztők, enzimek, tápanyagok, tanninok: elérhetőek raktárkészlettől függően.*

LAFFORT®:
Elkötelezettség az organikus eljárások iránt

Organikus/ bio tanúsítványok és a bor

Az ökológiai borkészítésben felhasználható termékeket és termékcsoportokat az USDA (Amerikai Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma) 889/2008-es uniós rendelete és NOP (National Organic Programme) programja határozza meg.

Tanúsítványok

Az európai ökológiai jogszabályok és / vagy a NOP keretében engedélyezett **LAFFORT®** termékek listája elérhető a **LAFFORT®** weboldalán (közvetlen hozzáférés, az alábbi QR kódot beszkennelve).
A **LAFFORT®** megbízott külső ellenőrző szervezeteket, az Ecocert, és az OMRI-t: 7 termékünk rendelkezik saját tanúsítvánnyal, amely megfelel a nevezett szervezetek által meghatározott előírásoknak. (www.ecocert.fr, www.omri.org).

Tanúsítványok elérhetősége

Látogassa meg a www.laffort.com, oldalt, “letöltés”, “tanúsítványok” kategória.

Tanúsítványaink és listázott termékeink

ZYMAFLORE® 011 BIO
OENOCELL® BIO
OENOGOM® BIO

BiO

Számos termék szerepel az Európai Organikus Jogszabályok keretében a www.intrants.bio internetes oldalon.

products available OMRI LISTED For Organic Use

SUPERSTART ®
SUPERSTART BLANC®
SUPERSTART ROUGE®
OENOLEES®

LAFFORT
l'œnologie par nature

TÁRGYMUTATÓ

A

Actiflore® B0213 14
Actiflore® Cerevisiae 14
Actiflore® F33 13
Actiflore® F5 14
Actiflore® RMS2 14
Actiflore® Rosé ..... 14 & 76
Albucoll® 55
Argilact® 54

B

Bacticontrol® 59
Bi-Activ® 18

Barrel Refresh Nobile®

18-XBase 71
18-Xtreme 71
18-Divine 71
Révélation 71
Sensation 71
Spéciaux 70

Blocks Nobile®

18-XBase 69
18-Xtreme 69
18-Divine 69
American Révélation 69
Elite 69
Fresh 69
Intense 69
Révélation 69
Sensation 69

C

Casei Plus ..... 43 & 54
Celstab® ..... 62, 76 & 78
Charbon Actif HP Lquide 58
Charbon Actif Plus GR ..... 44, 57 & 78
Charbon Actif Supra 4 58
Cleanspark® 80

Oak Chips & granulars Nobile®

American Blend 67
American Blend Granular 67
American Fresh Granular 67
Base 67
Fresh 67
Fresh Granulars 67
Intense 67
Spice 67
Sweet 67
Sweet Granular 67

E

Energizer® 19
Extralyse® ..... 33, 34 & 48

F

FreshArom® ..... 23, 76 & 80

G

Gecoll® Flottation 43
Gecoll® Supra ..... 43 & 56
Gelaffort® 56
Gelarom® 56
Gélatine Extra n°1 56
Geosorb® GR 44

I

Ichtyocolle ..... 55 & 75

L

Lactoenos® 450 PreAc 26
Lactoenos® B7 Direct 26
Lactoenos® B16 Standard (Kit) ..... 26 & 78
Lactoenos® SB3 Direct 26

TÁRGYMUTATÓ

Lafase® Fruit 30
Lafase® HE Grand CRU 30
Lafase XL Press 31
Lafase® Thermo Liquide 30
Lafase® XL *Clarification* ..... 32, 34 & 76
Lafase® XL *Extraction* 30
Lafazym® 600 XL ..... 32, 34 & 76
Lafazym® Arom 33,48
Lafazym® CL ..... 32, 34 & 78
Lafazym® Extract 31
Lafazym® Press ..... 31, 76 & 78
Liquid Sulphur 64
Lysozym 33, 48

M

Malostart® 19
Mannostab® 61
Microcol® Alpha ..... 43, 57 & 76
Microcol® FT 57
Microcontrol® 59

N

Nutristart® ..... 17 & 76
Nutristart® Org ..... 17 & 76

O

Oenocell® 18
Oenocell® Bio 18
Oenobrett® 59
Oenogom® BIO 60
Oenogom® Instant 60
Ovoclaryl 55
Oenolees® ..... 23, 47 & 80
Oenolees® MP ..... 47 & 81
Oenosteryl® 64

P

P3 Alcodes 87
Perlites 85
Plaques filtrantes série L 86
Polylact® ..... 43, 54 & 75
Polymust® DC ..... 42 & 75
Polymust® Org ..... 42, 56 & 75
Polymust® Press ..... 42, 55 & 78
Polymust® V ..... 42, 54 & 75
Polymust Rosé ..... 42 & 75
Polytartryl® 63
Potassium Metabisulphite 64

Q

Quertanin® 51
Quertanin® Choc' 51
Quertanin® Intense 51
Quertanin® Sweet ..... 51 & 81

R

Redoxy Plus 58

TÁRGYMUTATÓ

S

Siligel 57
Soufre lozenges 64
Stabivin® ..... 60 & 81
Stabivin® SP 60

STAVES NOBILE®
18-XBase 69
18-Xtreme 69
18-Divine 69
American Révélation 69
Elite 69
Fresh 69
Intense 69
Révélation 69
Sensation 69

Sulfiredox 58
Superstart® *Blanc & Rosé* ..... 16 & 76
Superstart® *Rouge* 16
Superstart® *Spark* 79
Suprarom® 44

T

Tan'Cor® 49
Tan'Cor® Grand Cru 49
TanFresh® ..... 50 & 80
Tanin Galalcool® 37
Tanin VR Color® 36
Tanin VR Grape® ..... 37& 50
Tanin VR Supra® 36
TanSpark® 80
Thiazote® 18
Thiazote® PH ..... 18 & 79
Thiazote® SP 18
Turbicel® 18

V

Vegecoll® ..... 41, 53 & 75
Viniclar® ..... 44 & 58
Viniclar® GR ..... 44 & 58
Viniclar® P ..... 44 & 58

Z

Zymaflore® 011 BIO 12
Zymaflore® ALPHA 6
Zymaflore® CH9 10
Zymaflore® DELTA ..... 9 & 76
Zymaflore® F15 8
Zymaflore® F83 8
Zymaflore® FX10 7
Zymaflore® Egide 6
Zymaflore® RB2 8
Zymaflore® RB4 8
Zymaflore® RX60 7
Zymaflore® SPARK ..... 12 & 79
Zymaflore® ST 11
Zymaflore® VL1 ..... 11, 76 & 78
Zymaflore® VL2 ..... 11 & 78
Zymaflore® VL3 11
Zymaflore® X5 ..... 9, 76 & 79
Zymaflore® X16 ..... 10, 76 & 79
Zymaflore® XPure ..... 5 & 7

LAFFORT & YOU

SHARED RESOURCES & EXPERTISE

Döntést Segítő Eszköz, amely végig kísér a különböző erjesztési és érlelési fázisokban.

NEW

Aktív kén számolás, Szabad kén beállítás

Az aktív kén számolása az Ön borában,figyelembe véve a fizikai-kémiai paramétereket.

Élesztő táplálkozás: nitrogénbeállítás

Számoljuk ki a szerves és/ vagy ásványi nitrogén adagolás igényét, hogy a szőlő jellege jobban érvényesüljön a teljesen erjedt borban.

NEW

Mértékegység átalakító

Hőmérséklet, összes sav, tömeg, térfogat, tömeg térfogat, áramlás, nyomás... Válassza ki az átalakítani kívánt egységet és megkapja azt a mértékegységet, amely Önt érdekli.

NEW

Erjedés újraindítás

Egyéni DSE protokoll, amely segíti egy Starter kultúra elkészítését.

www.laffort.com

LAFFORT
l'œnologie par nature