

# Definiamo le sensazioni del vino

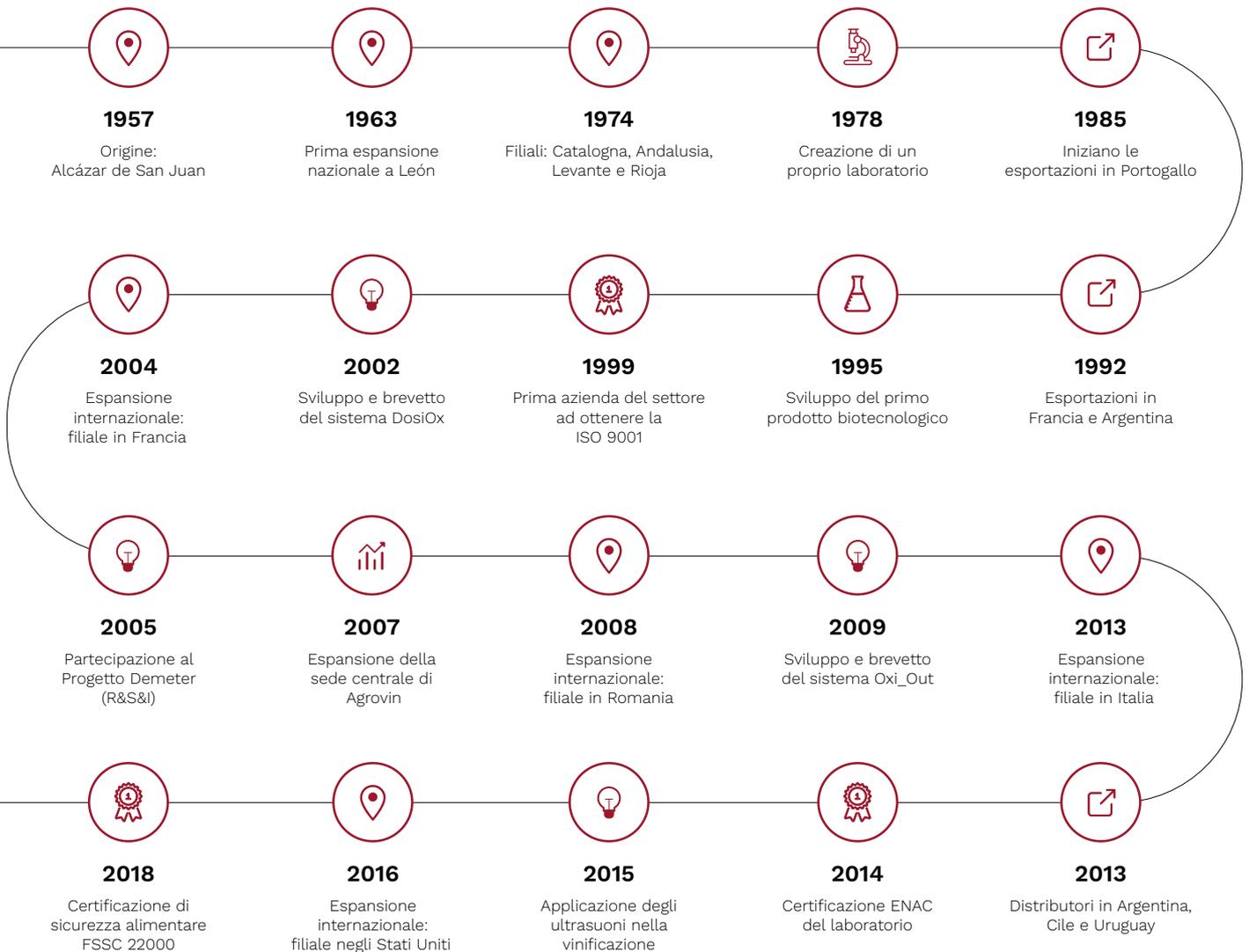
Vol. III





*“Lavoriamo per le cantine”.*

# Gruppo Agrovin. Più di 65 anni di storia con te



## Unità operative

- Biotecnologia
- Specialità enologiche
- Tecnologia del vino
- Macchinari
- Laboratorio

## Settori



## Technology

**36** brevetti nazionali e internazionali

- Ultrawine Perseo
- DosiOx
- Oxi-Out
- Ulises TDR2

## Laboratorio

**35.000** analisi enologiche all'anno  
**+5.800** bottiglie di vino analizzate

## R+D+i

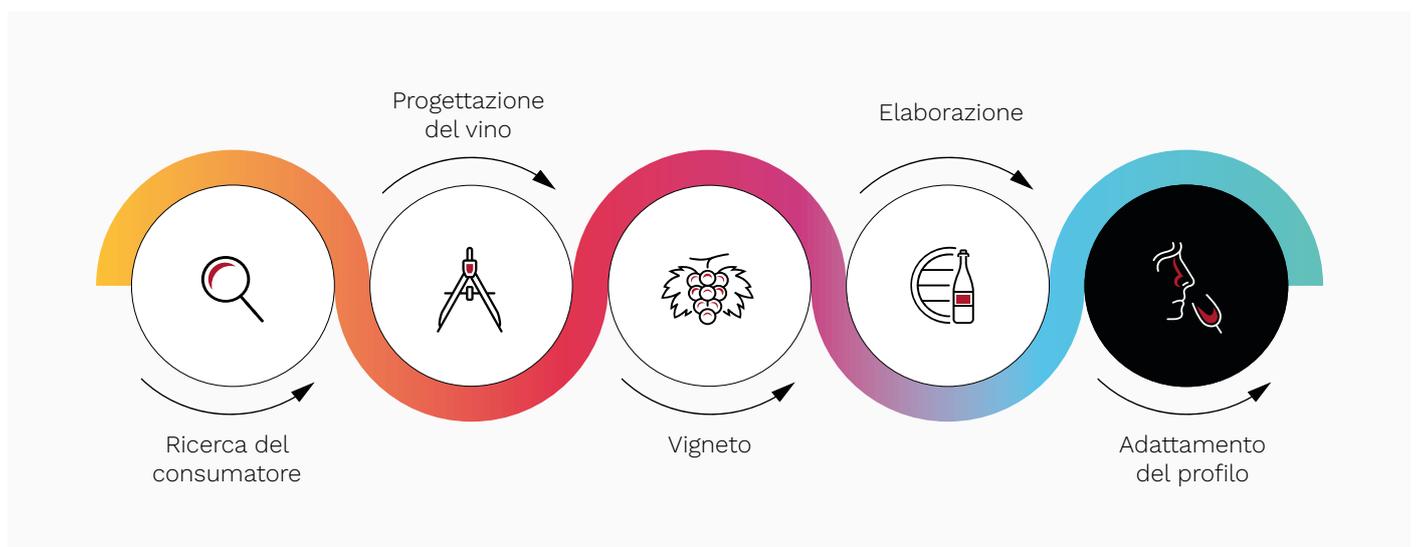
**33** progetti di ricerca in 18 anni  
**+35 m€** investiti in progetti

# Determinare il carattere del vino

In un mercato così competitivo come quello del vino, non è più sufficiente creare un prodotto di qualità, perché ciò che un consumatore percepisce come qualità varia in base a fattori culturali come la nazionalità, l'età o persino la stagione dell'anno.

Oggi è fondamentale **conoscere i gusti del consumatore** al quale ci rivolgiamo ancora prima della raccolta dell'uva. Questa conoscenza preliminare del profilo del vino di cui abbiamo bisogno ci consente di indirizzare l'elaborazione e l'affinamento del vino stesso per soddisfare le richieste del consumatore.

Noi di Agrovin aiutiamo l'enologo a **determinare il carattere del vino, proponendo soluzioni in tutti i processi della sua elaborazione.**



I profili dei vini di oggi sono svariati e, anche se esistono una serie di tendenze che in apparenza sembrano incompatibili, esse coesistono nei mercati:

- vini affinati in legno, ma che mantengono sentori di frutta.
- vini strutturati, ma non astringenti.
- vini con poca struttura e molto fruttati.
- vini senza zucchero ma con dolcezza.
- vini longevi ma senza solfiti.
- vini non solo biologici, ma adatti anche ai vegani.

Queste caratteristiche possono essere trattate separatamente ma ciò che rende **grande un vino** è il fatto che le loro combinazioni, che a priori possono sembrare impossibili, in realtà siano equilibrate, ovvero c'è un **equilibrio tra le sensazioni aromatiche** che sentiamo al naso, e le **sensazioni tattili** che proviamo in bocca quando degustiamo il vino.

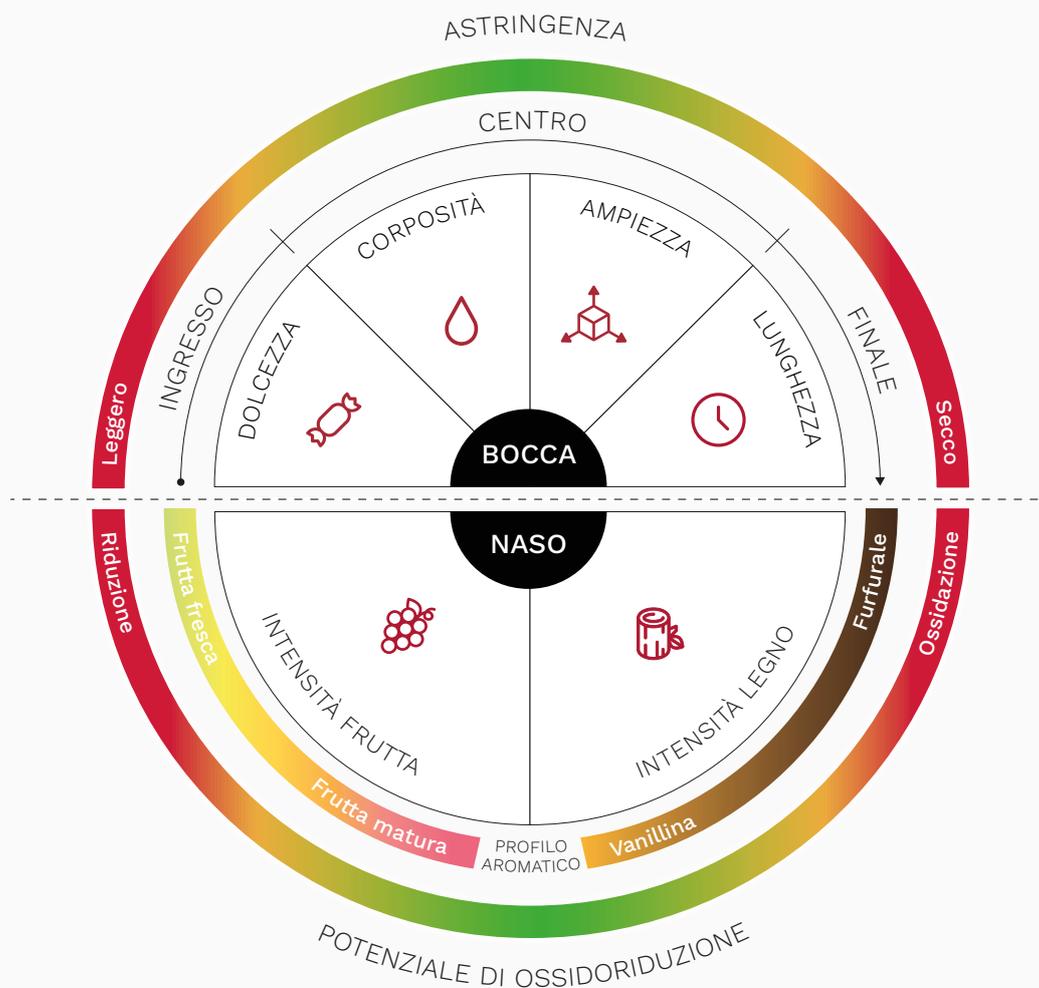
## Equilibrio tra sensazioni tattili e aromatiche

Le sensazioni aromatiche e tattili nel vino sono i pilastri fondamentali dell'esperienza gustativa e, tra di loro, deve esserci un equilibrio che permetta alle due fasi di unirsi ed esaltarsi fino a formare un grande vino.

Il profilo aromatico del vino non rileva solamente alla fase olfattiva ma ha anche una grande rilevanza nella fase gustativa. Aromi intensi e persistenti partecipano in questa fase dall'inizio alla fine, esaltando la dolcezza al **palato**, intensificando il **centro** del vino ed essendone il componente principale nella fase **finale**.

In Agrovini abbiamo progettato una **mappa sensoriale** che ci permette di mostrare graficamente la fase gustativa del vino e di osservarne quali caratteristiche dovremmo modificare per raggiungere l'equilibrio.

**Con questo sistema facilitiamo il processo decisionale nella definizione del carattere del vino.**



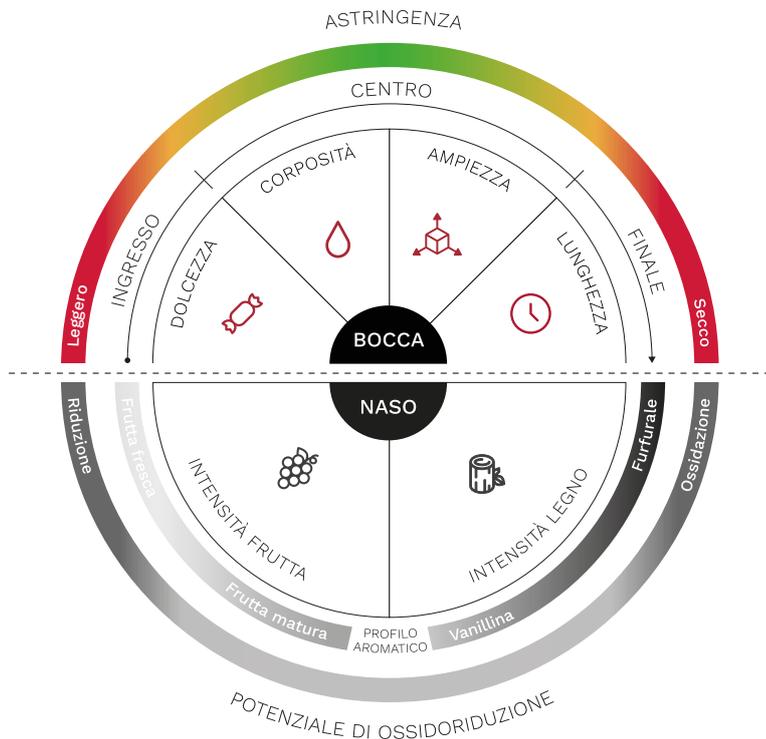
# Sensazioni tattili

Le diverse fasi in bocca devono essere in equilibrio tra loro per ottenere un vino veramente elegante. A livello gustativo, la dolcezza deve essere compensata con l'acidità, l'untuosità deve essere in armonia con l'astringenza e l'astringenza non può prevalere sulla struttura.

Questa serie di sensazioni in bocca si producono in modo ordinato come segue

- **Ingresso:** la prima cosa che sentiamo è la dolcezza.
- **Centro:** la sensazione è di corposità e ampiezza.
- **Finale:** tra le sensazioni che rimangono in bocca una volta che il vino è stato deglutito, la lunghezza viene definita come la persistenza aromatica ad alta intensità.

Se comprendiamo quali sono i composti che condizionano ciascuna fase possiamo influire su ciascuna di essa separatamente.



## Astringenza e sensazioni tattili

Per astringenza intendiamo la sensazione di secchezza che si percepisce in bocca quando la saliva reagisce con i tannini del vino e, se non viene compensata, può rovinare l'esperienza di degustazione.

L'astringenza dipende principalmente dalla struttura tannica, ma questa sensazione può essere aumentata o ridotta dall'interazione con altri fattori come l'acidità, la temperatura, il contenuto alcolico e lo zucchero residuo.

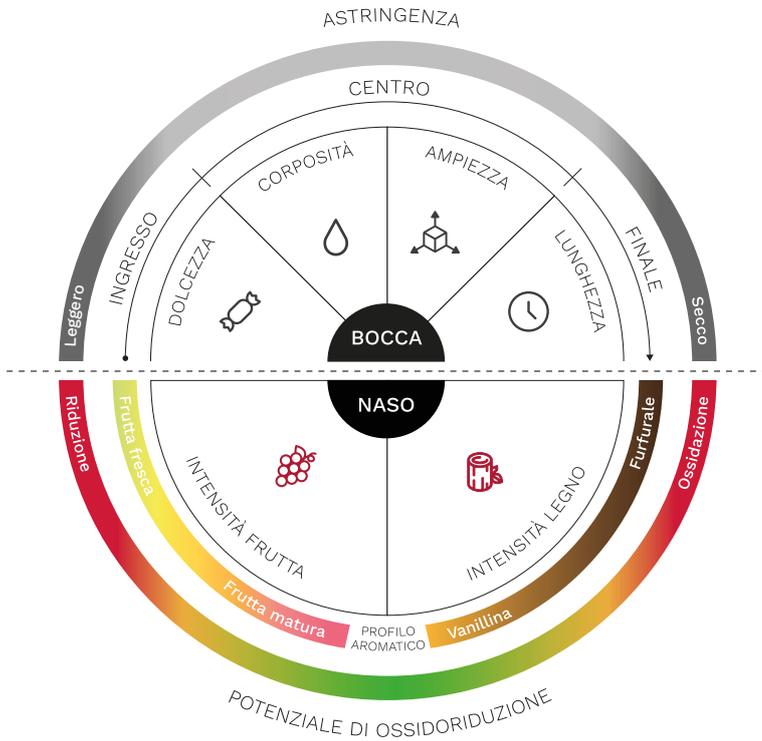
### Consulta il nostro Workshop Regolazione dell'astringenza

Scansiona questo codice QR per guardare il video e saperne di più sui fattori determinanti dell'astringenza durante la fermentazione e nel vino finito.



Una conferenza tenuta da **Federico Cassasa**, professore associato di enologia e analisi sensoriale del vino presso l'**Università Politecnica dello Stato della California**.

# Sensazioni aromatiche



Al naso, il profilo Frutta-Legno deve essere regolato e va creato un equilibrio per compensare l'**intensità** dell'una o dell'altro in base al **profilo del vino** che desideriamo realizzare.

All'interno del **profilo fruttato** si deve trovare un equilibrio adeguato anche rispetto alla maturezza, nel quale gli aromi freschi come i tioli o gli agrumati possono coesistere con altri aromi più maturi come le composte e le marmellate.

All'interno del **profilo ligneo**, a sua volta, è necessario trovare un equilibrio tra gli aromi più dolci come la vaniglia o il cocco e altri aromi più tostati come il caffè e gli aromi affumicati.

## Ossidoriduzione e potenziale aromatico

Per apprezzare l'essenza di un vino, non deve esserci nulla che ne distorca la percezione. Il potenziale aromatico di un vino sarà influenzato dalle condizioni redox nelle quali si trova quando viene degustato.

- **Note ossidative:** gli aromi freschi e fruttati hanno lasciato il posto ad altri più complessi e, in alcuni casi, la presenza di acetaldeide impedisce la percezione degli altri.
- **Diminuzione dell'intensità:** questa diminuzione aromatica si verifica all'inizio dell'ossidazione, quando i composti aromatici ossidandosi cessano di essere percepibili, e all'inizio dei processi di riduzione, il cui passaggio precedente all'aroma ridotto determina un'importante diminuzione aromatica, definita in alcuni casi il come «vino chiuso».
- **Note di riduzione:** l'elevata presenza di composti di zolfo e una condizione di valori eccessivamente bassi di potenziale elettrochimico, fa sì che nel vino compaiano aromi caratteristici della riduzione.

↑ **Potenziale di ossidoriduzione**

**Aromi di ossidazione**  
(Composte, uva sultanina, acetaldeide)

Diminuzione dell'intensità aromatica

----- **Ottimo** -----

Diminuzione dell'intensità aromatica

↓ **Potenziale di ossidoriduzione**

**Aromi di riduzione**  
(Gomma bruciata, fosforo, uova marce)

# Contenuto

## 01. Sensazioni aromatiche

### Profilo di frutta

---

#### — Frutta fresca

Robletan Soft Touch White	P. 12
Tanicol Blanc Excellence	P. 12

#### — Frutta matura

Tanicol Red Vintage	P. 13
TanSutil	P. 13

#### — Frutta a partire dal legno

Spirit Smoothie	P. 13
-----------------	-------

### Profilo di rovere

---

#### — Profilo di rovere definito

Spirit Candy	P. 14
Spirit Smoothie	P. 14
Spirit Nuance	P. 14

#### — Tostatura leggera

Robletan OakBlend	P. 15
-------------------	-------

#### — Tostatura media

Robletan Coeur	P. 15
----------------	-------

#### — Tostatura media +

Robletan Icône	P. 15
----------------	-------

### Processo di ossidazione

---

Superbouquet Evolution	P. 17
------------------------	-------

### Processo di riduzione

---

MannoCup	P. 19
Spirit Candy	P. 19
Robletan Oakblend	P. 19
Electrowine DosiOx	P. 19

## 02. Sensazioni tattili

### Ingresso

---

#### — Dolcezza

Gomasol Seda	P. 23
Spirit Candy	P. 23

### Centro

---

#### — Corposità

Spirit Smoothie	P. 24
Mannoplus ND	P. 25

#### — Ampiezza

TanReactive	P. 27
Tanicol Red Vintage	P. 27
FiniTan	P. 27

### Finale

---

#### — Lunghezza

Tanicol Blanc Excellence	P. 29
Tanicol Red Vintage	P. 29
Spirit Nuance	P. 29
Robletan Oakblend	P. 29

### 03. Sensazioni astringenti

#### Controllo dell'astringenza

---

##### — Chiarificanti vegetali

Proveget Premium P. 32

Clarifine Proyeast P. 33

Clarifine Vegan P. 34

##### — Aumentare l'untuosità

Superbouquet MN P. 35

Superbouquet P. 35

Mannoplus P. 35

##### — Ridurre la reattività

Gomasol Optima P. 35

##### — Rafforzare la struttura

TanReactive P. 35

### 04. Controllo microbiologico

#### Microbiologia

---

##### — Ridurre la carica microbica

Microstab ML P. 38

Microstab Protect P. 39

##### — Ridurre la percezione dei fenolati

Spirit Candy P. 40

Robletan OakBlend P. 40

##### — Recuperare la frutta

Tanicol Blanc Excellence P. 40

Tanicol Red Vintage P. 40

# 01. Sensazioni aromatiche

Le sensazioni aromatiche che percepiamo in un vino comprendono: il profilo aromatico, composto dai diversi descrittori che possiamo percepire durante la degustazione, l'intensità con la quale vengono percepiti e la relazione tra di essi, ovvero la complessità.

Tutti questi fattori possono essere rappresentati graficamente, consentendoci di "osservare" l'odore di un vino.

— L'**intensità** di un vino è il grado di percezione dell'espressione aromatica. I vini ad alta intensità possono essere percepiti quasi senza bisogno di avvicinarsi, mentre i vini a bassa intensità saranno più difficili da percepire anche se agitiamo il calice.

— Il **profilo aromatico** si riferisce agli aromi concreti che si possono apprezzare nel vino. I descrittori di frutta e di legno si uniscono per dare complessità sia nella fase olfattiva che nel retrogusto.

## Profilo di frutta

---

### — Frutta fresca

Robletan Soft Touch White P. 12  
Tanicol Blanc Excellence P. 12

### — Frutta matura

Tanicol Red Vintage P. 13  
TanSutil P. 13

### — Frutta a partire dal legno

Spirit Smoothie P. 13

## Profilo di rovere

---

### — Profilo di rovere definito

Spirit Candy P. 14  
Spirit Smoothie P. 14  
Spirit Nuance P. 14

### — Tostatura leggera

Robletan OakBlend P. 15

### — Tostatura media

Robletan Coeur P. 15

### — Tostatura media +

Robletan Icône P. 15

## Processo di ossidazione

---

SuperBouquet Evolution P. 17

## Processo di riduzione

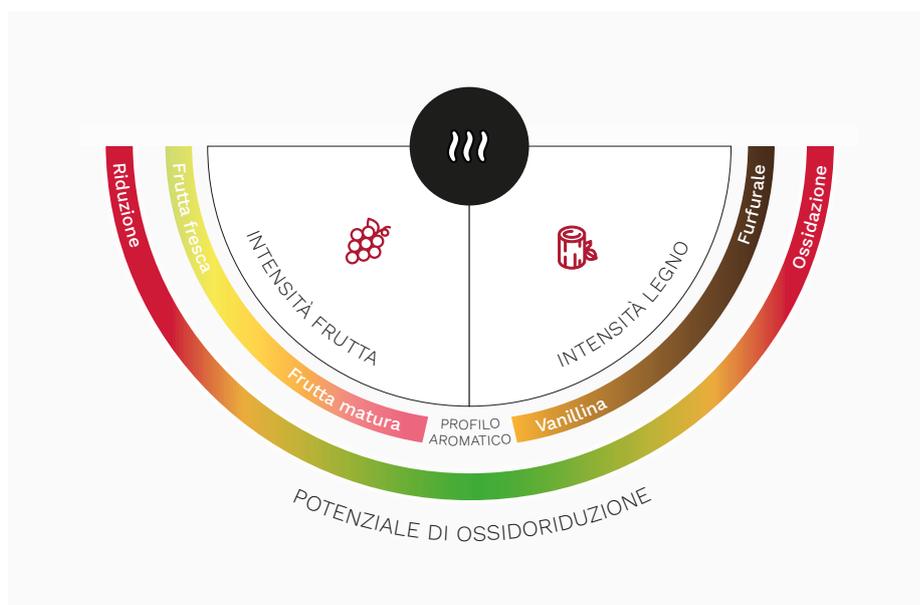
---

MannoCup P. 19  
Spirit Candy P. 19  
Robletan Oakblend P. 19  
Electrowine DosiOx P. 19

## Intensità aromatica

In questo punto ci riferiamo alla quantità di aroma che siamo in grado di percepire indipendentemente dalla sua qualità.

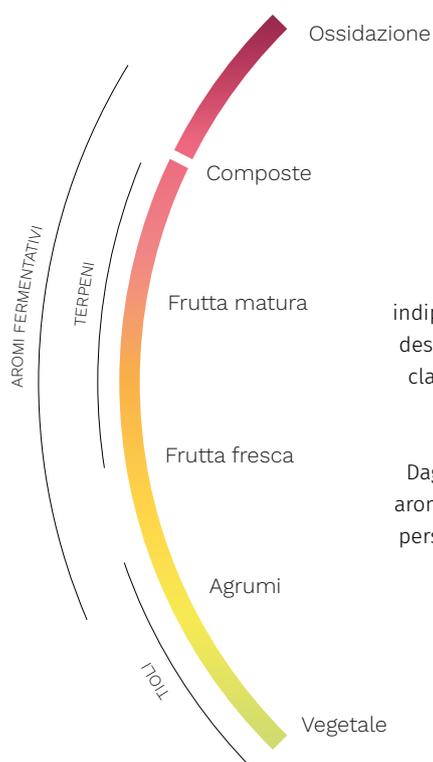
Per questo motivo, l'intensità alta o bassa non è necessariamente sinonimo di qualità, ed è necessario accompagnare l'intensità con una complessità piena di sfumature che trasmettano questa sensazione di qualità.



## Profilo aromatico

Gli aromi del vino, indipendentemente dalla loro origine primaria, secondaria o terziaria, possono essere classificati in due gruppi principali: frutta e legno.

A seconda del profilo del vino che dobbiamo creare, possiamo aumentare la presenza di aromi di frutta più o meno matura o di legno di varia tostatura.



### Profilo di frutta

Gli aromi di frutta, indipendentemente dal loro descrittore, possono essere classificati secondo la loro maturità.

Dagli aromi più freschi agli aromi di frutta più matura e persino agli aromi evoluti o ossidati.

### Profilo di legno

Gli aromi del legno possono essere classificati secondo il grado di tostatura da cui provengono.

Ad un estremo, avremo gli aromi provenienti da legni leggermente tostati come la vaniglia e, all'altro, gli aromi di affumicato provenienti da una tostatura più intensa.



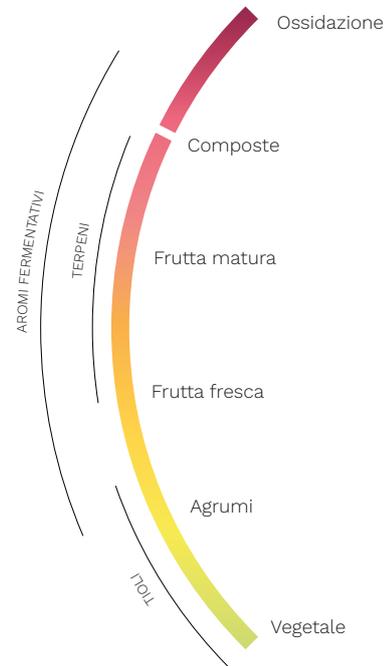
# ● Profilo di frutta

Gli aromi del vino non sono una componente statica, la frutta fresca lascia il posto nel tempo a profili più maturi fino a raggiungere gli aromi di evoluzione. Allo stesso tempo, l'intensità si riduce anche durante la conservazione.

Rafforzare l'intensità aromatica ci permetterà di ottenere vini non solo più intensi, ma anche di modificare il profilo fruttato indirizzandolo verso frutta più fresca o più matura, a seconda delle esigenze del mercato.

Quando si definiscono i prodotti di affinamento aromatico, bisogna sapere che tipo di frutta apportano, in quale direzione verrà modificato il profilo e quale intensità aromatica acquisirà il vino.

**Definendo l'intensità e il profilo aromatico, possiamo rappresentare il contributo organolettico sulla nostra mappa sensoriale.**



## Frutta fresca

### Robletan **SOFT TOUCH** **WHITE**

Dosaggio: 1-10 g/hl | Confezione: 1 kg | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

**Aumenta gli aromi di frutta tropicale.**

— Aggiunge corposità e volume in bocca, migliorando l'equilibrio acido e tannico del vino.

— **Tannino di rovere** leggermente tostato.



DESCRITTORI



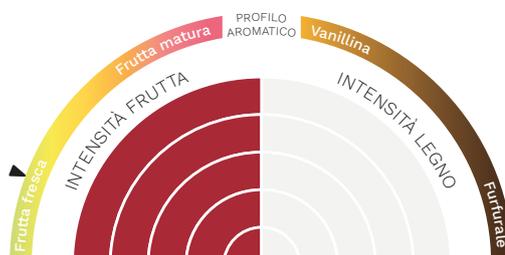
### TanicoI **BLANC** **EXCELLENCE**

Dosaggio: 1-15 g/hl | Confezione: 1 kg | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

**Intensifica le note di agrumi, erba fresca e tioliche.**

— Ripristina la giovinezza dei vini bianchi, rosati e rossi, conferendo loro grande freschezza e maggiore intensità aromatica.

— Combinazione di **tannino di vinacciolo** e **tannino idrolizzabile (agrumi)**.



DESCRITTORI



## Frutta matura

### Tanicol RED VINTAGE

Dosaggio: 2-40 g/hl | Confezione: 1 kg | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

#### Intensifica il potenziale fruttato dei vini.

- Applicato durante l'affinamento o prima dell'imbottigliamento, esalta i descrittori di frutti rossi e neri.
- Nei vini bianchi, si ottiene un profilo di frutta più matura.
- Combinazione di **tannino di vinacciolo e tannino idrolizzabile (frutti rossi)**.



DESCRIPTORI

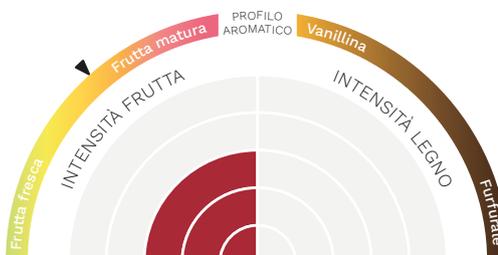


### TANSUTIL

Dosaggio: 2-30 g/hl | Confezione: 500 g | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

#### Accentua la frutta ed esalta il carattere varietale dei vini affinati in legno.

- Conferisce una struttura tannica senza amarezza o astringenza.
- Grazie alla sua composizione, **100% tannino di buccia d'uva**, si integra perfettamente nella matrice del vino.



DESCRIPTORI



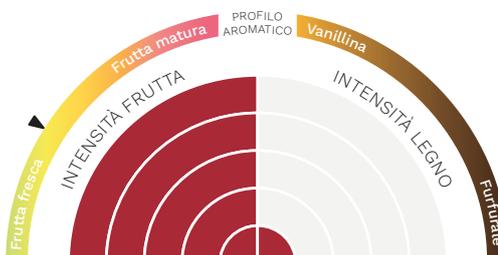
## Frutta a partire dal legno

### SPiRiT Smoothie

Dosaggio: 0,25-3 g/l | Confezione: 10 kg | Applicazione: Armonizzazione

#### Profilo fruttato più marcato.

- Valorizza la frutta sotto tutti gli aspetti, sia che si tratti di frutta fresca che di frutta matura.
- **Alternativo di rovere** nel formato topping.



DESCRIPTORI



# ● Profilo di rovere

Una volta ottenuti gli aromi e la struttura di cui abbiamo bisogno in un vino con l'affinamento, i **tannini e i derivati del rovere** possono aiutarci a ottenere le sfumature necessarie per regolare il profilo, esaltando i descrittori e modificando le piccole sfumature per ottenere il vino desiderato.

Non tutti i vini evolveranno allo stesso modo dopo il trattamento con i derivati del rovere, è fondamentale sapere da cosa si parte e dove si vuole arrivare.



## Profilo di rovere definito

Spirit Topping è un **alternativo di rovere in formato innovativo** di Agrovin, che consente di definire il profilo del vino in meno di 3 settimane, **integrando immediatamente il legno nel vino** e rispettando l'intensità del frutto.



Precisione, velocità e integrazione



Dosaggio: 0,25-3 g/l | Confezione: 10 kg  
Applicazione: Armonizzazione

**Profilo definito di vaniglia e dolcezza eccezionale.**

— Topping creato per intensificare le note più dolci dei vini.



Dosaggio: 0,25-3 g/l | Confezione: 10 kg  
Applicazione: Armonizzazione

**Profilo speziato con elevata corposità.**

— Topping dal complesso profilo speziato che partecipa attivamente alla sensazione in bocca del vino.



Dosaggio: 0,25-3 g/l | Confezione: 10 kg  
Applicazione: Armonizzazione

**Arricchisce il vino di sfumature tostate e protegge la frutta fresca.**

— Topping di sfumature che aumenta la complessità con un'ampia gamma di aromi speziati e tostate.



DESCRITTORI



DESCRITTORI



DESCRITTORI



## Regolare il profilo di rovere

I **tannini di rovere** permettono di regolare immediatamente il profilo aromatico del vino senza conferire sensazioni di astringenza. In Agrovin abbiamo selezionato una gamma di tannini che si distinguono per il loro profilo definito e per la rapida integrazione in bocca.

### ● Tostatura leggera

#### Robletan **OAKBLEND**

Dosaggio: 1-20 g/l | Confezione: 500 g | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

**Aumenta la complessità aromatica trasferendo note dolci di vaniglia.**

- Buona integrazione in bocca.
- **Tannino di rovere** tostatura leggera.



DESCRITTORI



### ● Tostatura media

#### Robletan **COEUR**

Dosaggio: 1-20 g/l | Confezione: 500 g | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

**Incremento degli aromi dolci.**

- Grande complessità con note dolci (caramello, dulce de leche).
- Incremento della struttura.
- **Tannino di rovere** tostatura media.



DESCRITTORI



### ● Tostatura media +

#### Robletan **ICÔNE**

Dosaggio: 1-20 g/l | Confezione: 500 g | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

**Ampiezza e sfumature tostate.**

- Elevata intensità aromatica, conferisce una diversità di sfumature tostate di grande complessità.
- Eccellente integrazione in bocca.
- **Tannino di rovere** tostatura media +.



DESCRITTORI

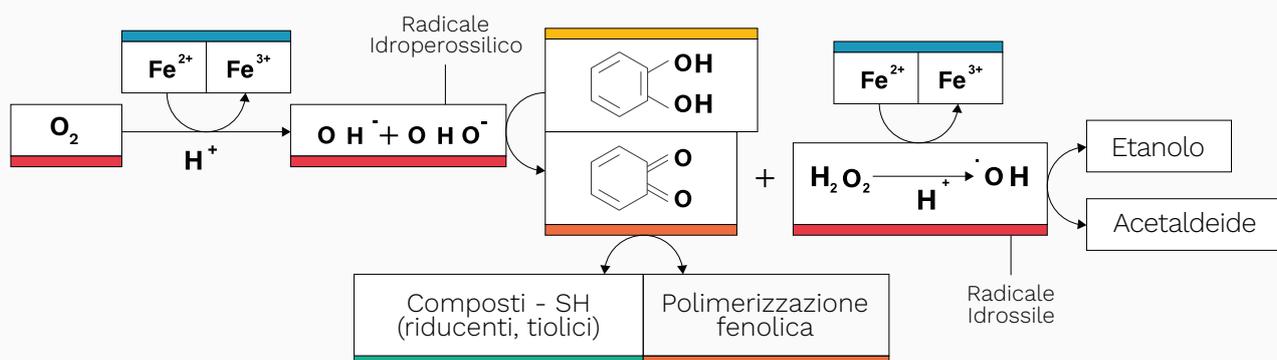


# ● Processo di ossidazione

I processi di ossidazione nel vino sono molto complessi e dipendono da svariati fattori, riconducibili ai diversi composti che si trovano all'interno del vino. Di questi, alcuni agiscono come substrati per l'ossidazione, mentre altri come ossidanti. Esistono, inoltre, una serie di condizioni e di altri composti che regolano la velocità con cui avvengono queste reazioni. Valori elevati di potenziale redox indicano che un gran numero di questi composti si trova in stato ossidato che, a sua volta, senza che sia necessaria la presenza di ossigeno, provoca delle reazioni a catena portando all'ossidazione di altri composti.

Ad ogni modo, l'ossigeno da solo non è in grado di ossidare la maggior parte dei composti presenti nel vino. Per far sì che ciò che avvenga, è necessaria la presenza di un catalizzatore che effettui lo scambio di elettroni. I principali catalizzatori sono il ferro e il rame che, attraverso la cessione degli elettroni all'ossigeno molecolare, generano radicali altamente ossidanti innescando così le reazioni di ossidazione.

**Conoscere le diverse fasi delle reazioni di ossidazione ci permetterà di selezionare diversi trattamenti per neutralizzare gli effetti di questa catena di ossidazione**



Processo di ossidazione chimica. Reazione di Fenton

**Fase 1:**  $Fe^{2+}$  insieme a un protone ( $H^+$ ) reagisce per dare il radicale idroperossilico.

**Fase 2:** questi radicali ossidano i polifenoli fino al loro corrispondente chinone.

**Fase 3:** il chinone polimerizza con altri chinoni e si verifica l'imbrunimento e, parallelamente, reagisce con i gruppi  $-SH$  dei tioli, riducendo l'intensità aromatica dei vini.

**Fase 4:** dall'altra parte, il perossido di idrogeno, formato durante l'ossidazione del chinone con sempre  $Fe^{2+}$  come catalizzatore, genera il radicale ossidrile, un forte ossidante non selettivo, che può ossidare l'alcol in acetaldeide.

Agenti	Come neutralizzarli	Trattamenti/Soluzioni
Ossidanti	Antiossidanti	SuperBouquet Evolution · Microstab Protect
Catalizzatori	Eliminazione dei metalli	Proveget Quit (Consulta il nostro sito web)
Substrato dell'ossidazione	Chiarificanti	Proveget Premium
Composti ossidati	Chiarificanti e GSH	Proveget Premium · SuperBouquet Evolution
Degradazione aromatica	GSH	SuperBouquet Evolution · Microstab Protect

## Riduzione degli ossidanti e protezione aromatica

### SuperBouquet EVOLUTION

Dosaggio: 10-40 g/hl | Confezione: 1 kg | Applicazione: Armonizzazione

#### Effetto antiossidante per la protezione aromatica e l'evoluzione ritardata nei vini.

Si tratta di una seconda generazione di lieviti **inattivi** particolarmente arricchiti in maniera naturale con **glutazione**.

Il suo impiego è ampiamente raccomandato nella produzione di vini bianchi di varietà altamente ossidative o ricche di tioli volatili (Chardonnay, Sauvignon Blanc, Verdejo).

La sua elevata capacità antiossidante riduce i livelli di SO<sub>2</sub> durante la vinificazione. Particolarmente indicato per la produzione di vini senza solfiti.

Per l'elaborazione di vini con bassi livelli di SO<sub>2</sub> o senza solfiti si raccomanda di monitorare regolarmente l'ossigeno disciolto e il potenziale redox, nonché il controllo microbiologico.

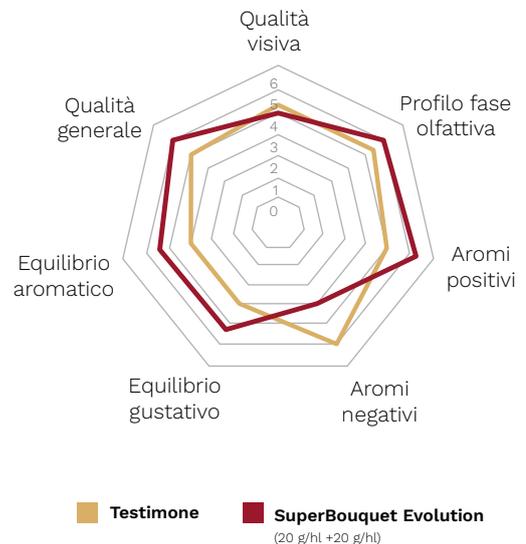
In caso di sviluppo di microrganismi, potrebbe essere necessario utilizzare prodotti a base di chitosano come **Microstab Protect** (maggiori informazioni a pag. 39).

#### Qualità organolettiche

Il suo effetto antiossidante naturale permette:

- **Protezione dell'aroma:** aiuta a preservare la frazione aromatica dei mosti e dei vini. Il suo impiego precoce assicura la protezione dei tioli volatili che si formano durante la fermentazione alcolica, particolarmente suscettibili all'ossidazione.
- **Protezione del colore:** limita l'imbrunimento dei mosti e dei vini. Rimuove i chinoni reattivi dal mosto.

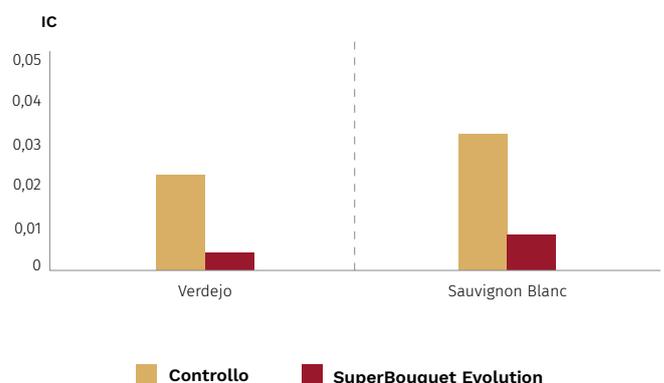
SuperBouquet EVOLUTION è il risultato del Progetto di Ricerca VINNOSO<sub>2</sub>: "Sviluppo di un itinerario enologico per elaborare vini di alta qualità senza zolfo" (INNPACTO IPT 2012-0967-060000).



(Serbatoi da 60.000 l) Profilo organolettico di vino bianco annata 2017, con e senza applicazione di SuperBouquet EVOLUTION, dopo sei mesi di fermentazione alcolica, senza correzione dei livelli di SO<sub>2</sub>.

#### Riduzione del contenuto di zolfo

In uno studio condotto dal nostro reparto tecnico, è stato misurato l'aumento dell'intensità colorante dopo l'aggiunta di SuperBouquet® EVOLUTION a vini ai quali non era stato aggiunto zolfo:



# ● Processo di riduzione

I composti volatili di zolfo sono una delle frazioni olfattive più evidenti del vino, sia per l'enologo che per il consumatore. Da un punto di vista enologico, si identificano i composti di natura sensoriale positiva, legati all'identità varietale del vino, ed i composti di natura sensoriale negativa, ovvero i temuti caratteri di riduzione.

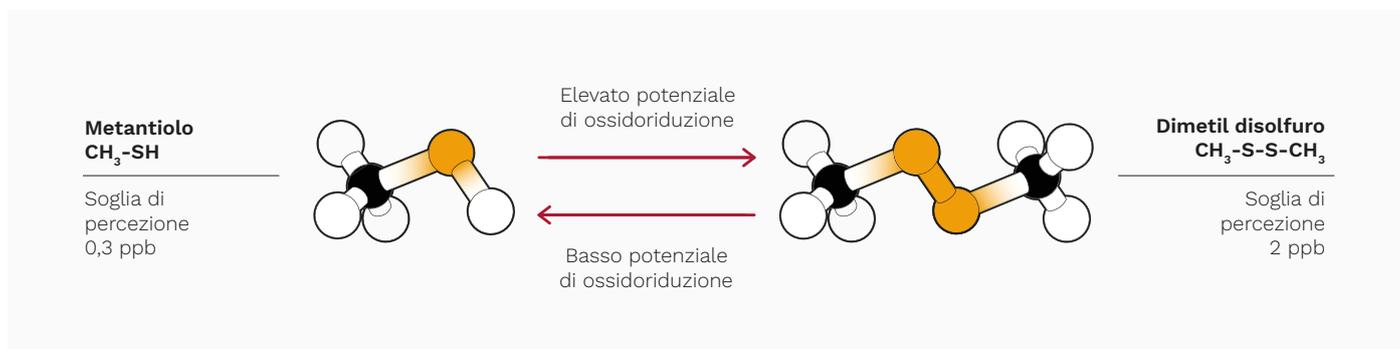
Questi ultimi, rappresentano il problema più comune sia durante la vinificazione che durante l'imbottigliamento e mitigano le caratteristiche fruttate e varietali dei vini.

## Composti diversi, trattamento diverso

Il **potenziale RedOx** svolge un ruolo importante nella percezione degli aromi di riduzione; a seconda di questo potenziale, le diverse forme di zolfo presenti nel vino si ossideranno o ridurranno agendo, di conseguenza, sull'aspetto olfattivo.

A bassi potenziali di ossidoriduzione, si favorisce la riduzione dello zolfo a idrogeno solforato, che a sua volta può essere ridotto a mercaptani, con soglie di percezione molto più basse.

D'altra parte, a potenziali più elevati, l'idrogeno solforato e i mercaptani tendono ad ossidarsi in modi meno percepibili. Queste reazioni di ossidoriduzione sono reversibili, quindi dobbiamo prendere alcune precauzioni per prevenire o trattare questi aromi.



L'aerazione del vino può eliminare parzialmente l' $\text{H}_2\text{S}$  prodotto, riducendo la percezione degli odori di riduzione. Questa prassi, tuttavia, può risultare solamente temporanea. L'ossidazione dei mercaptani a disolfuri comporta la conversione di composti con una bassa soglia di percezione (metantiolo - 0,3 ppb) in altri con una soglia di percezione più alta (disolfuro di dimetile - 2 ppb) e, di conseguenza, meno percettibili in una situazione di stato di ossidoriduzione più elevato.

Tuttavia, il successivo abbassamento del potenziale elettrochimico dei vini durante la loro permanenza in serbatoi inerti o durante l'affinamento riducente in bottiglia porterà alla conversione dei disolfuri in composti volatili di zolfo, facilmente percettibili a basse concentrazioni, per cui le note di riduzione torneranno ad essere evidenti.

I trattamenti preventivi per evitare la formazione di composti di zolfo saranno i più efficaci e sono incentrati su una buona gestione

della fermentazione basata sul nutrimento, sull'uso di lieviti che non generano idrogeno solforato e sulla gestione del potenziale elettrochimico.

In caso di note di riduzione nel vino, l'intervento curativo sarà effettuato con composti  $\text{Cu}^{+2}$  che reagiscono con i gruppi  $\text{-SH}$  dei mercaptani e dell'idrogeno solforato; i complessi a base di citrato di rame sono i più efficaci grazie alla necessità di dosi di lavoro più basse che comportano una presenza di  $\text{Cu}$  residuo inferiore dopo il trattamento.

Poiché il  $\text{Cu}$  non reagisce con i disolfuri in quanto non ha gruppi  $\text{-SH}$  liberi, l'applicazione dei trattamenti sarà consigliata in situazioni di redox basso affinché prevalgano le forme libere e ridotte (assenza di travasi o aerazione, precedente applicazione di acido ascorbico,  $\text{SO}_2$  o lieviti inattivi ad alto contenuto di glutazione) e il trattamento dia risultati migliori.

## Polisaccaridi contro la riduzione

### MannoCUP

Dosaggio: 1-15 g/l | Confezione: 500 g | Applicazione: Armonizzazione

**Eliminazione dei composti di zolfo indesiderati con un impatto minimo sulla frazione aromatica del vino.**

— Applicazione in qualsiasi fase del processo di vinificazione, la **combinazione di scorza di lievito e citrato di rame** consente di ridurre i livelli di rame residuo. Conferisce struttura e corpo.

## Rovere contro la riduzione

I **composti derivati dalla leggera tostatura del rovere** (tannino o alternativo) consentono un aumento del potenziale RedOx, riducendo l'impatto degli odori di zolfo e permettendo al vino di esprimere il suo potenziale fruttato.



### Prodotti raccomandati

SPIRIT *Candy*

→ Pag. 14

Robletan **OAKBLEND**

→ Pag. 15

## Monitoraggio e gestione del potenziale RedOx

### ELECTROWINE DosiOx

Il sistema ElectroWine DosiOx monitora il potenziale Redox per scoprire la tendenza del vino verso la riduzione o l'ossidazione e il suo dosaggio preciso di ossigeno consente di mantenere il potenziale nei valori desiderati.



**01**

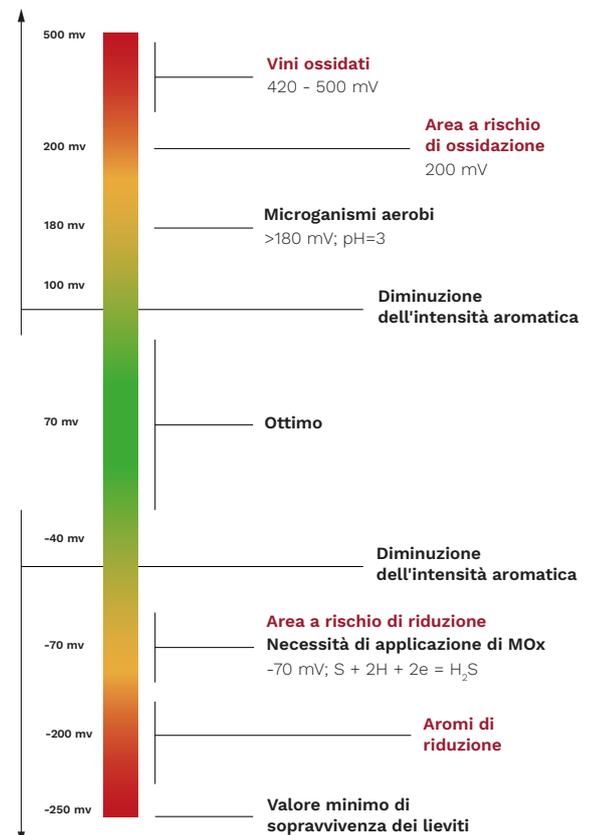
**Monitora lo sviluppo delle popolazioni di lievito** durante la fermentazione alcolica, consentendo di adattare meglio la nutrizione alle esigenze del lievito in ogni fase.

**02**

**Ottimizza la gestione della SO<sub>2</sub>**, riscontrando se il vino è a rischio ossidazione o riduzione.

**03**

Gestione della **micro-ossigenazione** in base a parametri quantificabili, consentendo un migliore **controllo del processo**.



# 02. Sensazioni tattili

La bocca non solo ci permette di percepire sensazioni con la lingua e le papille gustative, ma trasmette anche sensazioni olfattive attraverso il retrogusto.

Queste sensazioni vengono percepite gradualmente, man mano che la degustazione procede. Questo ci consente di definire 3 fasi, che corrispondono all'evoluzione delle sensazioni tattili.

- **Ingresso:** il primo impatto, in cui percepiamo la dolcezza quando il vino entra in bocca, principalmente sulla punta della lingua, dove predominano zuccheri e alcoli, ma anche alcune molecole olfattive che intensificano questa sensazione di dolcezza.
- **Centro:** questa è la parte più complessa, dove si determina il carattere del vino con tutte le sue virtù e i suoi difetti. Si percepiscono l'untuosità e l'ampiezza, che determinano un equilibrio tra morbidezza e tannicità.
- **Finale:** si riferisce all'insieme di sensazioni che rimangono in bocca quando deglutiamo il vino. Un'eccessiva astringenza e amarezza possono rovinare la degustazione in questa fase.

## Ingresso

---

### — Dolcezza

Gomasol Seda	P. 23
Spirit Candy	P. 23

## Centro

---

### — Corposità

Spirit Smoothie	P. 24
Mannoplus ND	P. 25

### — Ampiezza

TanReactive	P. 27
Tanicol Red Vintage	P. 27
FiniTan	P. 27

## Finale

---

### — Lunghezza

Tanicol Blanc Excellence	P. 29
Tanicol Red Vintage	P. 29
Spirit Nuance	P. 29
Robletan Oakblend	P. 29



## 1 Dolcezza

È la prima sensazione che avvertiamo e non persiste a lungo.

## 3 Ampiezza

La struttura tannica, l'acidità e la frazione aromatica si uniscono per dare quella sensazione di pienezza.

## 2 Corposità

La sentiamo nel centro della bocca ed è composta principalmente da polisaccaridi che aumentano la cremosità.

## 4 Lunghezza

L'intensità e la complessità aromatica aumentano la lunghezza del vino.

## Cosa influenza l'equilibrio in bocca?

### Alcol

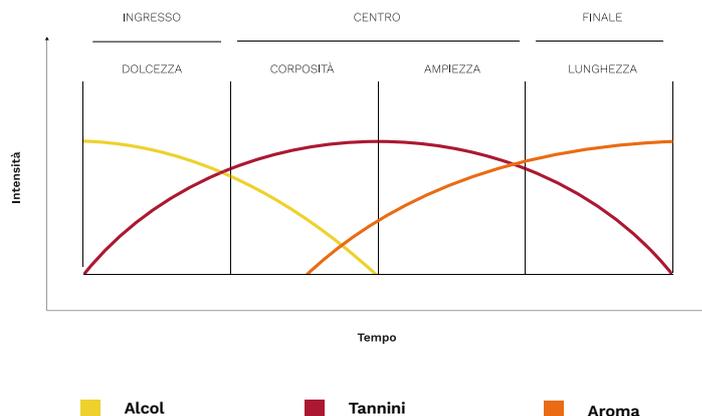
L'alcol apporta dolcezza all'ingresso in bocca ma nei vini non equilibrati rischia di produrre una sensazione di bruciore che può durare per tutta la degustazione, compromettendola.

### Tannini

Si avvertono principalmente nel centro della bocca e, sebbene conferiscano corposità e pienezza, possono anche influenzare la dolcezza e avere un effetto negativo aggiungendo astringenza e amarezza, che lasciano sensazioni di secchezza nella fase finale.

### Aroma

L'impatto dell'aroma in bocca influenza direttamente la lunghezza di un vino, ma contribuisce fortemente anche alla pienezza. Anche se non sono direttamente implicati nella dolcezza del vino, certi aromi "dolci" possono aumentare la sensazione di dolcezza in bocca.



# Dolcezza

L'origine della dolcezza nei vini non si trova solo nello zucchero residuo, poiché esistono anche una serie di molecole che apportano dolcezza o esaltano le sensazioni dolci.

Nella categoria degli zuccheri, il glucosio e il fruttosio, come zuccheri residui, giocano un ruolo importante, ma non sono gli unici coinvolti.

Anche gli alcoli presenti nel vino contribuiscono alla sensazione di dolcezza: l'alcool etilico e il glicerolo sono gli unici che possono superare la soglia di percezione nel vino.

Gli aromi dolci, come la frutta matura o i derivati del legno, come la vaniglia e il cocco, anche se non contribuiscono direttamente alla dolcezza, ne accentuano la percezione.



## Equilibrio. Controllo dell'ingresso

Nel vino, la presenza di dolcezza fa sì che si percepiscano di meno le sensazioni di amarezza e astringenza, bilanciando al contempo la percezione acida.

Viceversa, un'eccessiva dolcezza può esaltare i sapori amari ed essere percepita come stridente a causa della mancanza di acidità.

### Gomme arabiche



Gomasol Seda

### Toppings



Spirit Candy

- Apporto di dolcezza
- Apporto di complessità

Le gomme arabiche influiscono direttamente sulle sensazioni dolci, mentre i derivati del legno, pur aumentando la dolcezza, incrementano la complessità globale del vino.

## Dolcezza e gomme arabiche

L'incorporazione di **polisaccaridi vegetali** aumenta le sensazioni dolci all'inizio della bocca, conferendo equilibrio e rotondità in bocca. In AGROVIN utilizziamo materie prime di prima qualità, 100% naturali.

### Gomasol SEDA

Dosaggio: 100-300 ml/hl | Confezione: 21 e 1.100 kg | Applicazione: Imbottigliamento

#### Combinazione di polisaccaridi che aumenta le sensazioni di corposità e dolcezza in bocca.

- Pulisce i tannini aggressivi, riducendo l'eccessiva astringenza, sia proveniente dall'uva che dal legno.
- Massimo rispetto per le caratteristiche aromatiche del vino.
- Combinazione liquida di **gomma arabica e mannoproteina**.



## Dolcezza e rovere

I composti derivati dal legno come i **polisaccaridi e triterpeni** possono fornire sensazioni dolci. I vari composti aromatici che il rovere tostato apporta al vino ci ricordano il cocco e la vaniglia, aromi che il cervello mette automaticamente in relazione con i sapori dolci, anche se le papille gustative non li percepiscono in tal modo.



Dosaggio: 0,25-3 g/l | Confezione: 10 kg | Applicazione: Armonizzazione

#### Topping dal profilo di vaniglia definito, intensifica le note più dolci.

- Apporta note aromatiche dolci nei vini con scarso ingresso in bocca.
- Rilascio rapido di lattoni e polisaccaridi ed elevata intensità di vaniglia che partecipano alla sensazione percepita durante l'ingresso in bocca.
- **Alternativo di rovere** in formato Topping.



# ● Corposità

## L'importanza dei polisaccaridi

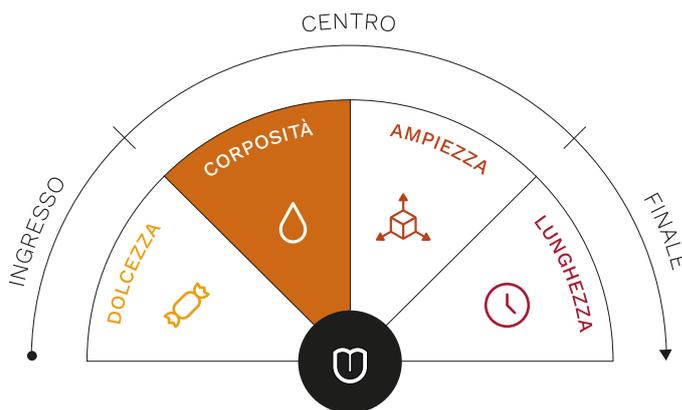
La corposità di un vino è la proprietà che lo rende delicato in bocca, denso ed oleoso. E' la sensazione opposta all'astringenza che ne rafforza invece l'azione addolcente della saliva.

Per raggiungere l'equilibrio in questa fase, la combinazione acidità-struttura deve essere in armonia con la corposità. Ovvero, aumentando quest'ultima, la percezione dell'acidità e della struttura diminuisce.

Un eccesso di corposità riduce le sensazioni acide e tanniche, perdendo parte della freschezza e dell'ampiezza, e il vino viene percepito come piatto e non strutturato.

Al contrario, la mancanza di corposità fa sì che il tannino e l'acidità vengano percepiti con maggiore intensità, favorendo la sensazione di un vino non equilibrato.

I polisaccaridi derivati dal lievito *Saccharomyces cerevisiae* contribuiscono all'aumento dell'untuosità. Questi polisaccaridi possono essere estratti dalle fecce naturali del vino o apportati sotto forma di **lievito inattivo**, **scorza di lievito** o di **mannoproteina purificata**.



Sebbene i composti forniti dal legno siano diversi da quelli forniti dalle pareti di lieviti, il contatto con il legno in vari formati con una tostatura medio-leggera conferisce caratteristiche sensoriali simili a quelle dell'affinamento sui lieviti.

## Corposità e rovere

Il trasferimento di polisaccaridi dal legno completerà le sensazioni di corposità dei vini, permettendo un rinforzo equilibrato al centro della bocca.

SPiRiT *Smoothie*

Dosaggio: 0,25-3 g/l | Confezione: 10 kg | Applicazione: Armonizzazione

**Aumenta la corposità completando le sensazioni nel centro e nella parte finale della bocca.**

— Profilo speziato complesso che partecipa attivamente alla sensazione in bocca del vino.

— **Alternativo di rovere** in formato Topping.



## Corposità e mannoproteine

### MannoPLUS ND

Dosaggio: 10-75 ml/hl | Confezione: 1 e 10 kg | Applicazione: Imbottigliamento

#### Tutte le proprietà della mannoproteina purificata in forma liquida.

MannoPLUS ND è una mannoproteina purificata, in forma liquida, preparata per l'applicazione diretta nel vino. Grazie alla sua elevata frazione proteica, conferisce una maggiore corposità e riduce l'astringenza, rispettando la struttura del vino.

#### Effetto sulla bocca



- Contribuisce alle caratteristiche sensoriali del vino, conferisce **densità, sensazione untuosa e corposità**.
- **Pulisce i tannini aggressivi**, riducendo l'astringenza. Lima l'eccessiva tannicità del legno, rispettando la struttura del vino.
- Ripristina l'equilibrio acido aumentando le sensazioni positive in bocca.
- Nella seconda fermentazione **riduce l'amarezza**, apporta sensazioni dolci e untuose. Infine, aumenta la persistenza della spuma.

#### Effetto sull'imbottigliamento

Impatto minimo sulla filtrabilità e sul colore:

- La sua bassa torbidità e colorazione consente aggiunte dell'ultimo minuto, rispettando il più possibile le **caratteristiche sensoriali e la filtrabilità** dei vini.

#### Effetto sull'aroma

Stabilizza la frazione aromatica e la protegge dall'ossidazione:

- **aumenta la lunghezza** del vino.
- Intensifica le sfumature fruttate nei vini con note lignee.
- Contribuisce alla fissazione di alcuni tioli con una bassa soglia di percezione e l'aroma caratteristico del frutto della passione (A3MH).

#### Processo produttivo



Selezione del ceppo di lievito e del mezzo di coltura per la produzione di mannoproteine ad elevata frazione proteica.



Combinazione di metodi di estrazione enzimatica e termica per favorire il rilascio della frazione mannoproteica selezionata per le sue proprietà.



Questo metodo di estrazione combinato consente di ottenere un prodotto con un'intensità di colore minima, evitando la reazione di Maillard, che aumenta il colore e apporta aromi anomali.



Selezione di PM efficaci mediante ultrafiltrazione. Filtrazione prima dell'imbottigliamento del prodotto, per ridurre l'effetto sulla colmatazione dei filtri.

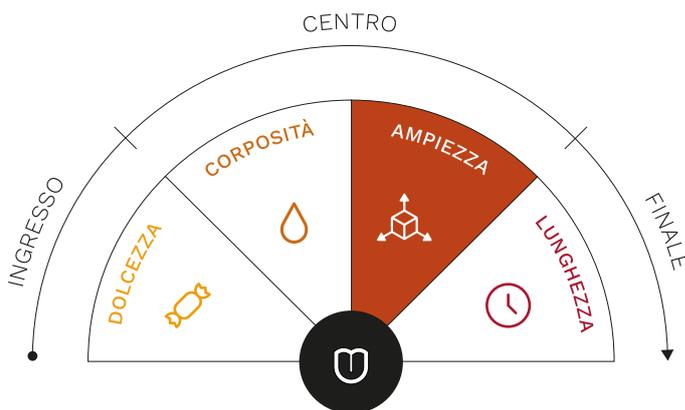
# ● Ampiezza

## Equilibrio tra acidità, struttura tannica e aromi

L'ampiezza è la capacità di un vino di riempire tutta la bocca di sensazioni. All'interno di essa partecipano l'acidità e la struttura tannica. Anche la complessità e l'intensità aromatica aumentano questa sensazione di ampiezza.

I vini carenti di ampiezza si distinguono per essere vini leggeri, con poco corpo e un'assenza di armonia. Un eccesso di acidità o di struttura tannica produce anche uno squilibrio in questa fase, generando vini secchi e amari.

Quando si aumenta la struttura tannica dobbiamo tenere presente che, se usiamo tannini con un basso grado di polimerizzazione o derivati del legno non tostati, possiamo aumentare l'ampiezza, ma a scapito di una maggiore astringenza. Per questo motivo, sarà sempre necessario vedere come la corposità gioca un ruolo chiave nel raggiungimento dell'equilibrio.



## Ampiezza senza astringenza. Tannini dell'uva

I tannini dell'uva sono ideali per esaltare questa caratteristica, tanto se si desidera un leggero aumento dell'ampiezza, quanto se si necessita di un maggior apporto.

Questo tipo di tannino si integra perfettamente nella matrice del vino, aumentando l'ampiezza con un impatto minimo sull'astringenza e sul profilo aromatico.

### Tannini di vinacciolo d'uva



TanReactive

### Tannini di vinacciolo/buccia e legno



Tanicol Red Vintage - FiniTan

■ Apporto di ampiezza

■ Apporto aromatico

Quando rafforziamo la struttura apportando tannini, possiamo al contempo aumentare l'intensità aromatica selezionando tannini che conferiscono sfumature di frutta o di legno.

## ● Ampiezza e struttura

### TAN REACTIVE

Dosaggio: 1-20 g/l | Confezione: 500 g | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

#### Grande robustezza e struttura senza aumento dell'astringenza.

- Favorisce la stabilità del colore e una migliore evoluzione nel tempo grazie alla sua capacità antiossidante.
- Tannino condensato di vinacciolo d'uva.



## ● Ampiezza e frutta

### Tanicol RED VINTAGE

Dosaggio: 2-40 g/l | Confezione: 1 kg | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

#### Esalta i descrittori di frutta rossa e nera mentre aggiunge struttura e rotondità.

- Incrementando l'intensità aromatica, aumenta la lunghezza dei vini.
- Tannino condensato derivante da vinaccioli combinati con legno di alberi da frutta rossa.



## ● Ampiezza e rovere

### FINI TAN

Dosaggio: 5-30 g/l | Confezione: 1 kg | Applicazione: Prima dell'imbottigliamento

#### Profila le caratteristiche aromatiche varietali conferendo sfumature di rovere leggermente tostate.

- La sua capacità antiossidante assicura un'eccellente evoluzione in bottiglia.
- Tannino condensato di buccia d'uva combinato con legno leggermente tostato di rovere francese.



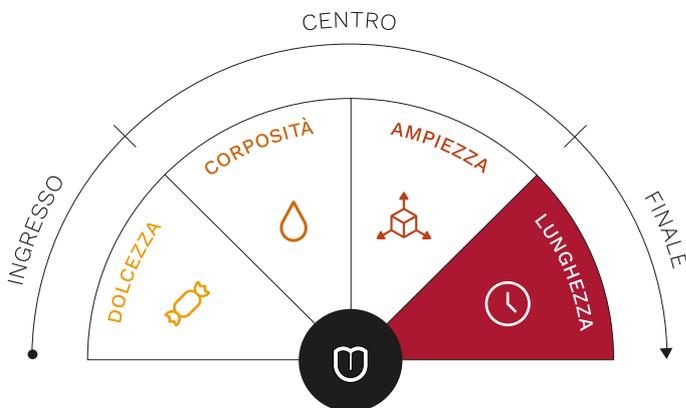
# Lunghezza

Il finale è fatto di tutte le sensazioni che un vino lascia in bocca. In una prima fase, la persistenza aromatica è massima (lunghezza), in una seconda fase questi aromi e altre sensazioni gustative diminuiscono fino a scomparire.

Mentre la lunghezza è composta solo dalla frazione aromatica, la persistenza gustativa comprende tutte le sensazioni che permangono in bocca, come l'acidità, il calore di un alto contenuto alcolico e l'eventuale presenza di amarezza.

La lunghezza è una fase del finale che si definisce attraverso la durata della permanenza delle sensazioni aromatiche con un'elevata intensità in bocca.

Un vino lungo è quello che, con una bocca equilibrata, risulta intenso e il suo sapore persiste per diversi secondi dopo l'uscita dalla bocca.



Al contrario, un vino corto è quello che, dopo un inizio intenso, scompare rapidamente.

## Persistenza aromatica. Lunghezza

La persistenza gustativa è più difficile da misurare rispetto alla persistenza aromatica, a causa della sua diminuzione graduale. Mentre il calo di persistenza aromatica intensa è molto marcato.

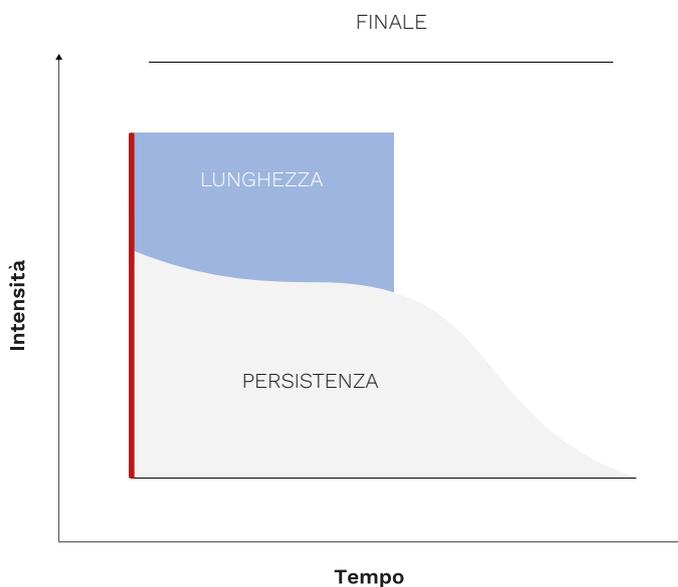
Aumentare il tempo in cui l'intensità aromatica si mantiene ad un livello elevato ha un impatto diretto sulla qualità percepita.

Questa persistenza aromatica può essere misurata in secondi e i vini possono essere classificati in base alla loro lunghezza.

— Il vino scompare dalla bocca

■ Persistenza aromatica (LUNGHEZZA)

■ Persistenza gustativa (PERSISTENZA)



### Lunghezza del vino

Molto corto

Corto

Medio

Lungo

Molto lungo

### Durata dell'intensità aromatica

< 3 secondi

3 - 4 secondi

5 - 6 secondi

7 - 8 secondi

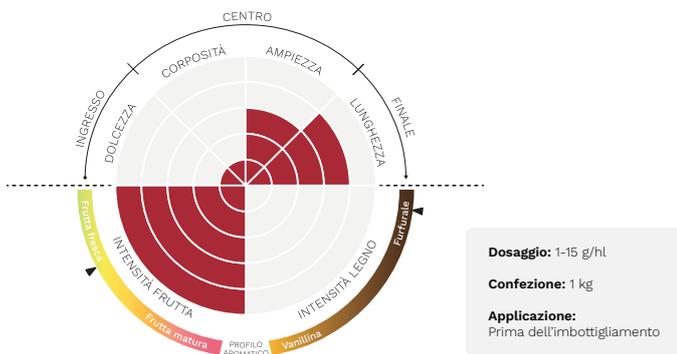
> 8 secondi

● **Frutta persistente**

Sia nei vini dal profilo fruttato che in quelli dal rovere marcato, ove la frutta necessita di un maggior risalto, l'uso di tannini d'uva, combinato all'impiego di rovere di alberi da frutto, aumenta la persistenza aromatica fruttata evidenziando note più fresche o più mature a seconda dell'origine botanica del rovere.

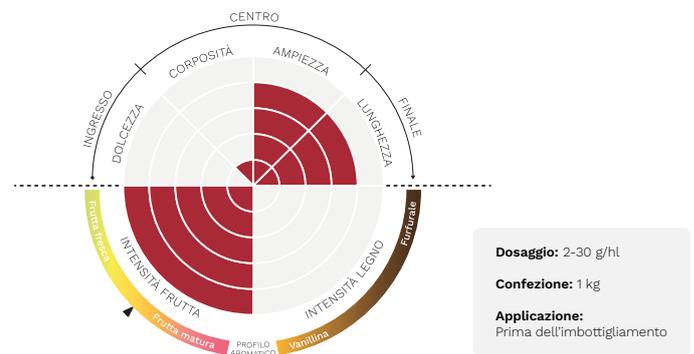
**Tanicol BLANC EXCELLENCE**

Tannino di agrumi, freschezza e intensità.



**Tanicol RED VINTAGE**

Tannino di frutta rossa, intensità e persistenza.

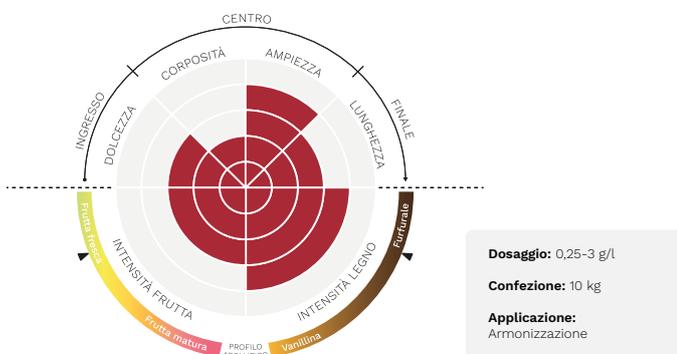


● **Rovere persistente**

Per esaltare gli aromi derivati dal legno nel finale della bocca, possiamo optare per sfumature più tostate, come il caffè e gli aromi aromatizzanti di affumicatura, o per aromi più dolci, come la vaniglia o le spezie.

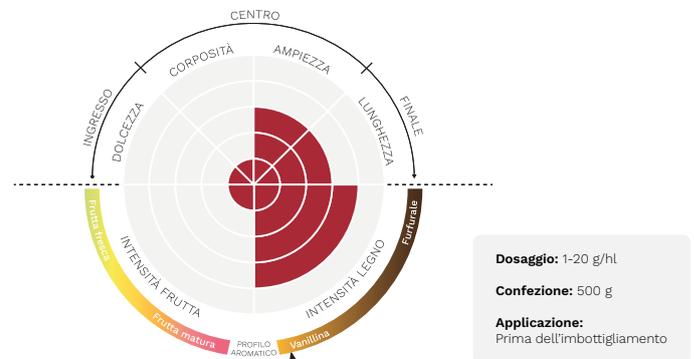
**SPIRIT Nuance**

Topping con aromi tostati persistenti.



**Robletan OAKBLEND**

Tannino con aromi persistenti di vaniglia.



Tanicol e Robletan

Tempo di rilascio immediato

Intensità media

Spirit Topping

Tempo di rilascio 2-3 settimane

Intensità elevata

# 03. Sensazioni astringenti

La struttura tannica di un vino svolge un ruolo importante durante tutte le fasi in bocca, ma un eccesso di quantità o di reattività può rovinare l'esperienza di degustazione.

La sensazione di astringenza sarà più o meno intensa a seconda della composizione tannica del vino e può essere accompagnata da sapori amari.

Questa sensazione di secchezza e amarezza può presentarsi in tutte le fasi della bocca:

- **Ingresso:** possiamo trovare tannini acerbi che apportano verdore.
- **Centro:** in questa fase, i tannini sono più predominanti e fanno partire le sensazioni di secco, che possono durare fino al finale del vino.
- **Finale:** i sapori amari non vengono percepiti all'inizio, ma sono molto persistenti, quindi possono dominare il finale del vino.

## Controllo dell'astringenza

---

### — Chiarificanti vegetali

Proveget Premium P. 32

Clarifine Proyeast P. 33

Clarifine Vegan P. 34

### — Aumentare l'untuosità

Superbouquet MN P. 35

Superbouquet P. 35

Mannoplus P. 35

### — Ridurre la reattività

Gomasol Optima P. 35

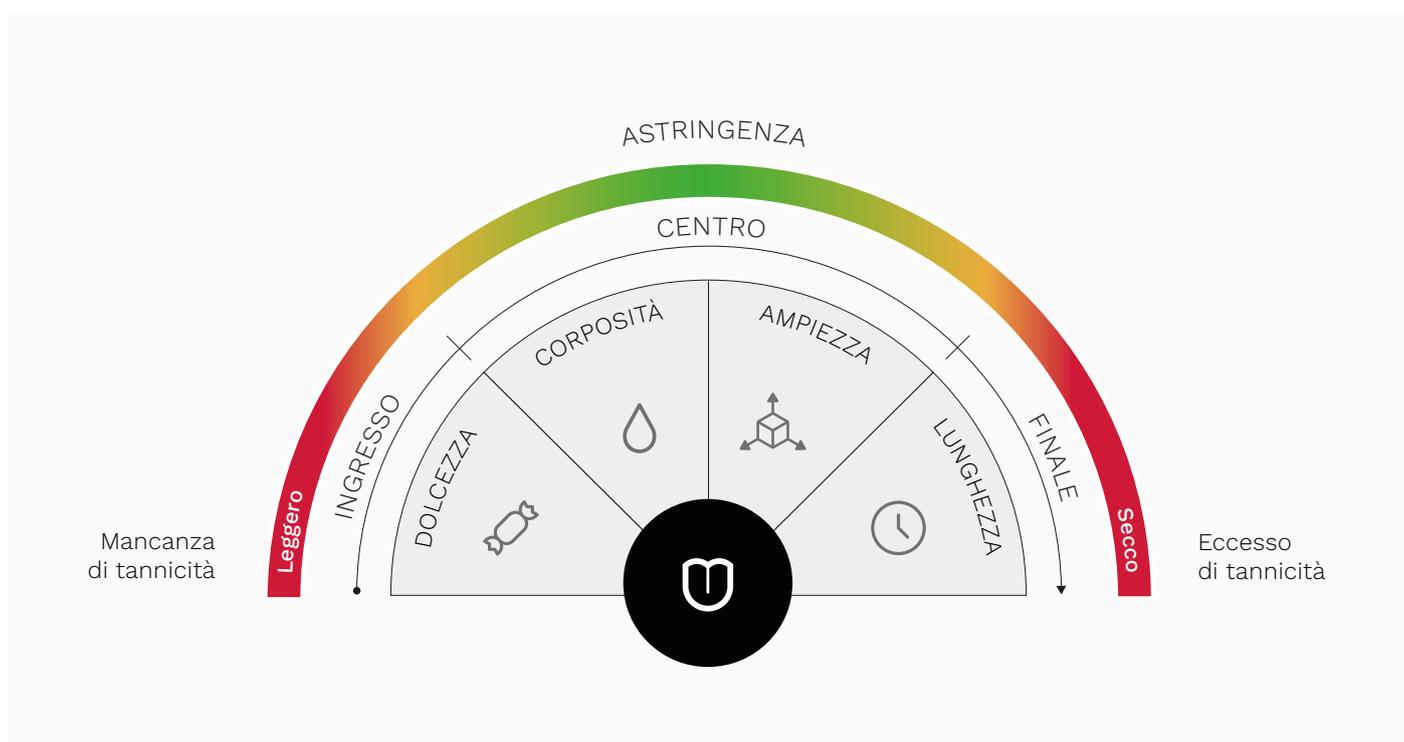
### — Rafforzare la struttura

TanReactive P. 35

## Quando la tannicità diventa un difetto

I tannini propri dell'uva e quelli apportati dai derivati del legno possono aumentare l'astringenza, anche se la loro percezione è diversa. I tannini dell'uva provocano un'astringenza più incentrata sui verdor, mentre i tannini del legno tendono a conferire maggiori sensazioni di secchezza.

### ● Struttura tannica ed equilibrio



La percezione di un vino come equilibrato-strutturato-secco non dipende solo dalla sua composizione tannica, ma anche da una serie di composti che possono accentuare (acidità) o attenuare (corposità) questa sensazione. Pertanto, per raggiungere l'equilibrio in questa fase, dobbiamo eliminare o compensare l'astringenza, a seconda del carattere del vino che dobbiamo produrre.

A seconda del grado di astringenza presente nel vino, si possono utilizzare diversi trattamenti:

- l'uso di **chiarificanti vegetali** riduce le sensazioni di astringenza da moderata a grave. La loro applicazione elimina selettivamente i **tannini più astringenti** dal peso molecolare inferiore o effettuare una riduzione più intensa a seconda delle caratteristiche dell'agente affinante.
- per **aumentare la corposità** e ridurre la percezione di astringenza, i **polisaccaridi** aumentano le sensazioni di dolcezza e corposità, che favoriscono la lubrificazione in bocca contrastando l'effetto secco dei tannini e, allo stesso tempo, sono in grado di legarsi ai tannini formando un complesso polisaccaride-tannino che attenua la sensazione di astringenza.
- le gomme arabiche **riducono la reattività dei tannini** e, al contempo, conferiscono sensazioni dolci riducendo la sensazione di astringenza e amarezza nei vini molto strutturati
- **rafforzare la struttura**, utilizzando i **tannini**, sia quelli dell'uva che quelli apportati da alcuni **alternativi di rovere**, che aumentano l'ampiezza permettendo di ridurre l'amarezza e l'astringenza. Così si aumenta la struttura tannica e si riduce la parte di tannini essicanti nel vino, completando questa fase in bocca con una sensibile riduzione della secchezza.

# ● Controllo dell'astringenza

## Riduzione della carica polifenolica

I chiarificanti specifici precipitano la frazione tannica più reattiva con le proteine, riducendo la sensazione di astringenza. La scelta di chiarificanti vegetali risponde alla domanda di nuovi mercati che rifiutano il consumo di derivati animali, come i vini vegani o Kosher.

I chiarificanti della gamma **Proveget** sono caratterizzati da una rapida flocculazione e dalla produzione di fanghi compatti. L'uso di proteine vegetali ha come obiettivo ridurre l'astringenza, rispettando il più possibile il profilo aromatico del vino e riducendo l'impatto della chiarifica su altri parametri come il colore, la morbidezza e l'ampiezza.

## Proveget PREMIUM

Dosaggio: 50-150 ml/hl | Confezione: 20 kg | Applicazione: Armonizzazione

### Chiarificante vegetale liquido ad alta reattività.

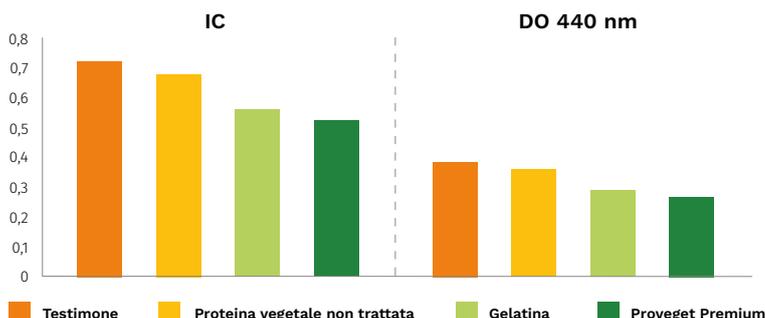
Grazie a un processo di produzione più rispettoso, senza alternanza drastica di temperature, avviene un tipo di estrazione che libera la proteina dalle strutture vegetali, il che permette di ottenere una frazione attiva più elevata di proteine vegetali solubilizzate. Questo processo di trattamento permette un cambiamento nella conformazione della proteina, ottenendo così una maggiore reattività.

- Ciò consente l'eliminazione delle note astringenti, dell'amaro e migliora l'equilibrio in bocca.
- Rapida velocità di sedimentazione con il massimo rispetto delle caratteristiche del vino.

### Eliminazione selettiva di polifenoli ossidati e potenzialmente ossidabili

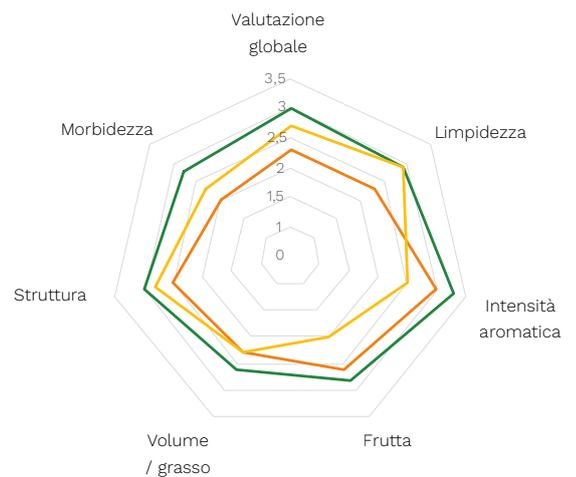
Grazie al suo esclusivo processo di solubilizzazione, questo chiarificante a base di proteine vegetali è in grado di prevenire e correggere l'imbrunimento rispettando l'integrità del vino.

### Impatto sul colore



Test sul vino bianco. Vendemmia 2020.

### Analisi sensoriale del vino rosso



Testimone | Proteina vegetale non trattata | Proveget Premium

Svela note fruttate e migliora l'equilibrio nel rispetto della struttura del vino.  
Test su Tempranillo. Vendemmia 2020.

**Proveget Premium** è il risultato del progetto Winebalance: "Migliorare la struttura colloidale del vino - Nuovi strumenti bioattivi di interesse".



## Clarifine Proyeast

Dosaggio: 1-20 g/hl | Confezione: 1 kg | Applicazione: Armonizzazione

### Estratto di proteine del lievito per la chiarificazione naturale.

Clarifine Proyeast è un chiarificante a base di estratto proteico di lievito *Saccharomyces cerevisiae*.

Il suo delicato processo di estrazione produce una proteina di lievito con un peso molecolare superiore a 15 kDa e un'eccellente capacità legante, ideale per un'affinamento delicato dei vini bianchi, rosati e rossi.

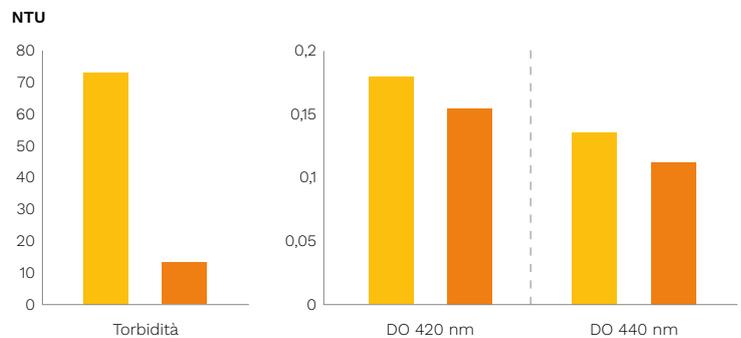
- Affinamento rispettoso, elimina i tannini più astringenti, migliorando l'untuosità e rispettando la struttura del vino.
- Miglioramento delle caratteristiche sensoriali, dopo l'affinamento con Clarifine ProYeast si ottengono vini con maggiore franchezza aromatica.
- Favorisce la pulizia dei vini, aumentandone la brillantezza.

### Nei vini bianchi e rosati

L'uso di Clarifine Proyeast nella chiarificazione dei vini bianchi consente di ottenere vini puliti e brillanti, con parametri cromatici migliori (DO 420 nm e DO 440 nm).

■ Testimone ■ Clarifine Proyeast

Parametri di torbidità e colore dopo la chiarificazione di un vino bianco Chardonnay con Clarifine Proyeast.

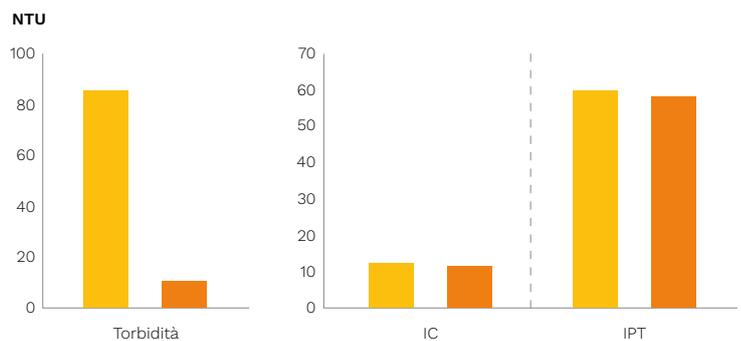


### Nei vini rossi

Nella chiarificazione dei vini rossi Clarifine Proyeast provoca una rapida pulizia rispettando il colore (IC) e la struttura (IPT) ed eliminando solo i tannini più astringenti.

■ Testimone ■ Clarifine Proyeast

Torbidità, intensità del colore e IPT dopo la chiarificazione di un vino rosso Tempranillo con Clarifine Proyeast.



### Soluzioni ecologiche per l'enologia

- Clarifine ProYeast è una proteina biologica, 100% vegana e priva di allergeni.
- Viene utilizzata per l'affinamento delicato di vini bianchi, rosati e rossi.
- Rispetta al massimo le caratteristiche organolettiche del vino.

## Clarifine Vegan

Dosaggio: 2-20 g/hl | Confezione: 1 e 10 kg | Applicazione: Armonizzazione

### Chiarificazione naturale e rispettosa del vino.

Clarifine VEGAN è un agente di chiarificazione complesso a base di estratto proteico di lievito e proteine vegetali, che permette di ottenere vini con elevata limpidezza e brillantezza.

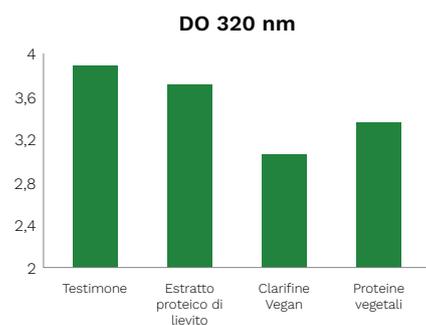
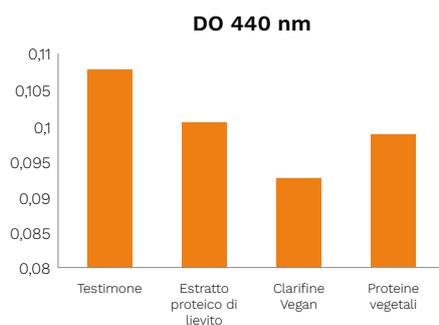
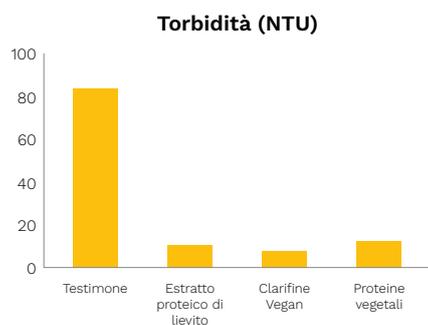
La combinazione sinergica delle proteine conferisce a Clarifine VEGAN un'eccellente capacità di chiarificazione: le proteine vegetali favoriscono l'eliminazione dei polifenoli ossidati e ossidabili, mentre l'estratto proteico di lievito migliora le sensazioni tattili del vino, riducendo l'astringenza e l'amarezza.

### Nei vini bianchi e rosati

— Elimina i polifenoli ossidati e ossidabili, proteggendo il vino dall'ossidazione.

— Riduce le sensazioni astringenti e amare.

— Migliora l'untuosità.



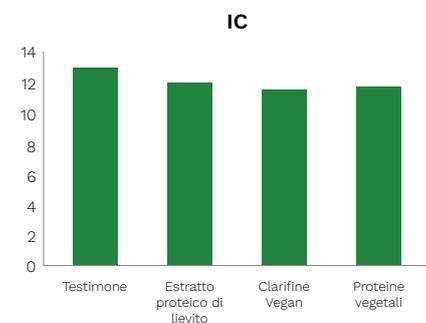
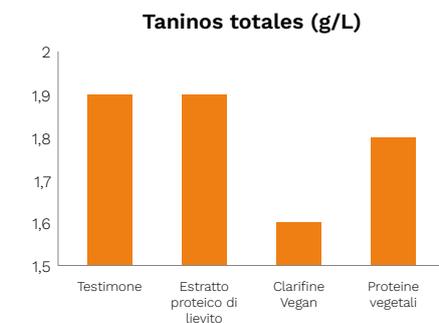
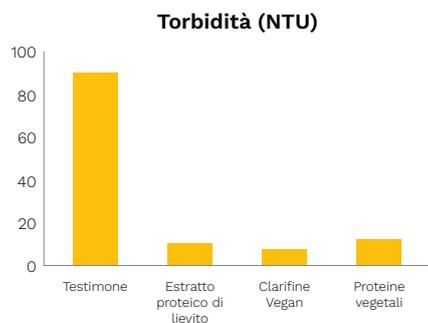
Torbidità e assorbanza a 320 nm (polifenoli potenzialmente ossidabili), assorbanza a 440 (polifenoli ossidati) dopo l'affinamento di un vino bianco Sauvignon Blanc.

### Nei vini rossi

— Riduce il carico polifenolico, soprattutto eliminando i tannini più reattivi.

— Riduce le sensazioni astringenti e amare.

— Migliora l'untuosità.



Torbidità, intensità del colore e tannini totali dopo la chiarificazione di un vino rosso Syrah.

## Aumentare la corposità

L'utilizzo dei polisaccaridi di lievito aumenta la sensazione di morbidezza o di grasso nel vino, riducendo immediatamente la percezione dell'astringenza. In compenso, questi polisaccaridi si combineranno con i tannini più reattivi, riducendo la sensazione di secchezza.

La velocità di rilascio dei polisaccaridi dipende dal tipo di derivato del lievito:



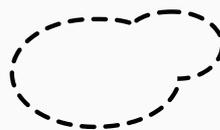
Lieviti vitali



Lieviti inattivi

18-22 % polisaccaridi.  
Tempo di contatto/rilascio:  
diverse settimane.

**SuperBouquet**



Scorza di lievito

48-53 % polisaccaridi.  
20-22 % mannoproteina  
solubile.  
Tempo di contatto/rilascio:  
diversi giorni.

**SuperBouquet MN**



Mannoproteina pura

85-95 % mannoproteina  
solubile.  
Tempo di contatto/rilascio:  
immediato.

**MannoPLUS**

## Ridurre la reattività dei tannini

Le nostre gomme arabiche **Gomasol** non subiscono alcun processo chimico o di idrolisi per modificarne l'aspetto, il che conferisce loro eccezionali proprietà stabilizzanti e di rotondità in bocca.

### Gomasol **OPTIMA**

Dosaggio: 70-200 ml/hl | Confezione: 22 e 1100 kg

Riduce l'astringenza, rispettando le caratteristiche aromatiche del vino.

- Aumenta le sensazioni di corposità e morbidezza in bocca.
- Combinazione di **gomme arabiche in forma liquida** con bassa capacità colmatante.

## Rafforzare la struttura

### TAN **REACTIVE**

Dosaggio: 5-30 g/hl | Confezione: 1 kg

Riduce l'astringenza aumentando la struttura.

- Aumenta la struttura del vino, consentendo di ridurre la proporzione di tannini astringenti e aumentando le sensazioni di ampiezza e corposità.
- **Tannino 100% di vinacciolo.**

# 04. Controllo microbiologico

Il controllo dello sviluppo dei microrganismi contaminanti è un'attività essenziale per ottenere un prodotto di qualità che soddisfi requisiti di sicurezza alimentare.

La contaminazione microbica può incidere negativamente sulla qualità del vino. Bisogna tener conto del fatto che il mosto è ricco di zuccheri e nutrienti, il che facilita lo sviluppo di lieviti, batteri e muffe.

Anche dopo la fermentazione, alcuni di questi organismi possono essere ancora attivi. Di conseguenza, le analisi microbiologiche e le azioni preventive e correttive sono indispensabili per tenerli sotto controllo.

## Controllo microbiologico

---

### — Ridurre la carica microbica

Microstab ML P. 38

Microstab Protect P. 39

### — Ridurre la percezione dei fenolati

Spirit Candy P. 40

Robletan OakBlend P. 40

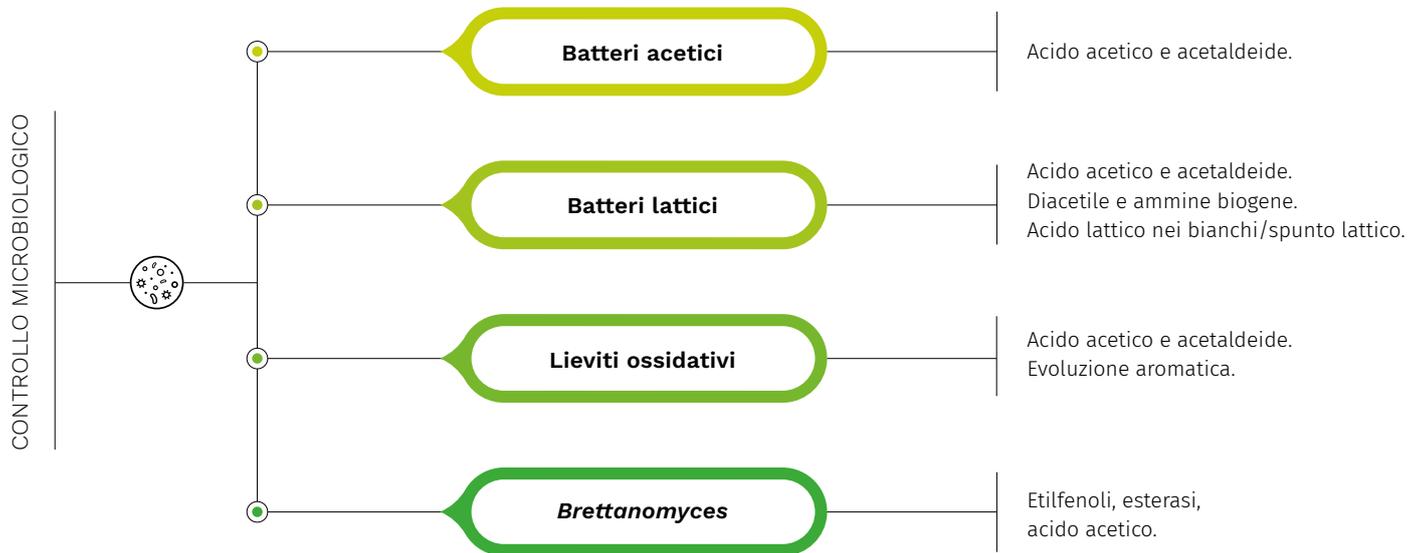
### — Recuperare la frutta

Tanicol Blanc Excellence P. 40

Tanicol Red Vintage P. 40

## Microorganismi dannosi

Il controllo microbiologico è un requisito di sicurezza indispensabile nell'industria alimentare in generale, e in particolare nei vini. Conoscere quali microrganismi e in quali casi specifici possono causare alterazioni ci permette di agire prima che si manifestino difetti nel vino, soprattutto nei vini prodotti con poca o nessuna solforosa.

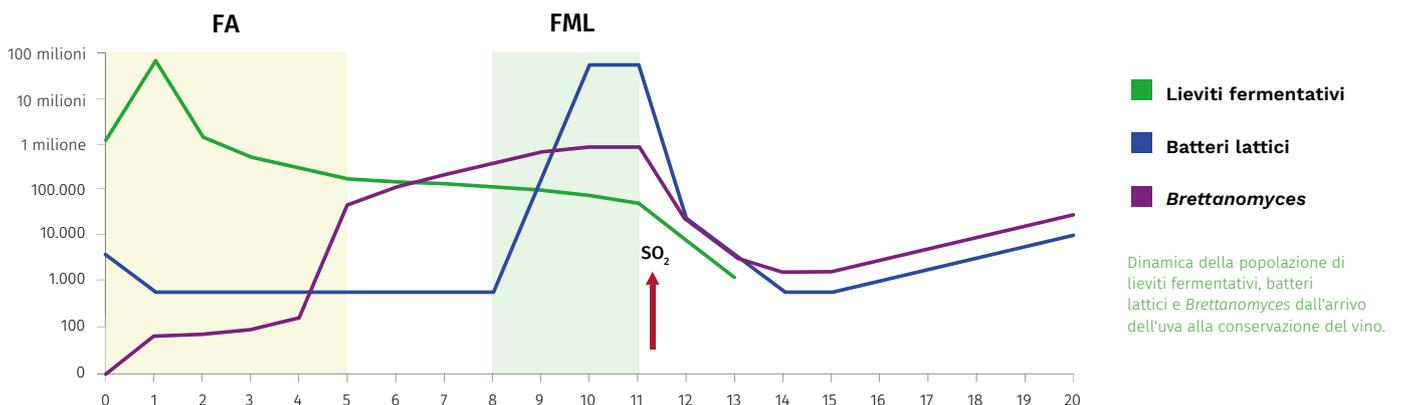


## Sviluppo delle popolazioni di *Brettanomyces*

I lieviti appartenenti al genere *Brettanomyces/Dekkera* costituiscono oggi uno dei problemi più gravi dell'enologia perché i difetti sensoriali direttamente associati a *Brett* si manifestano soprattutto nei vini rossi di qualità che sono stati in contatto con il legno. Il *Brettanomyces*, a differenza dei lieviti responsabili della fermentazione del mosto, è caratterizzato da una bassa attività fermentativa e una crescita lenta ma, grazie alle sue caratteristiche fisiologiche, è in grado di svilupparsi in condizioni avverse.

Il periodo più favorevole per la moltiplicazione del *Brettanomyces* è quello che intercorre tra la fermentazione alcolica e quella malolattica, dove i livelli di solforosa sono bassi e non si sviluppa una concorrenza eccessiva tra i microrganismi.

Una volta che la fermentazione malolattica è completata e i livelli di solforosa sono corretti, lo sviluppo di questo microrganismo è più limitato, ma i lunghi periodi di tempo e i bassi livelli di solforosa molecolare gli permetteranno di svilupparsi fino a raggiungere popolazioni sufficienti per produrre livelli percepibili di etilfenoli.



# ● Microbiologia

## Ridurre la carica microbica

Il controllo della crescita e dello sviluppo dei microrganismi contaminanti è un'attività essenziale per ottenere un prodotto di qualità e conforme ai requisiti di sicurezza alimentare. AGROVIN propone i seguenti strumenti per il controllo microbiologico:

MICROSTAB ML

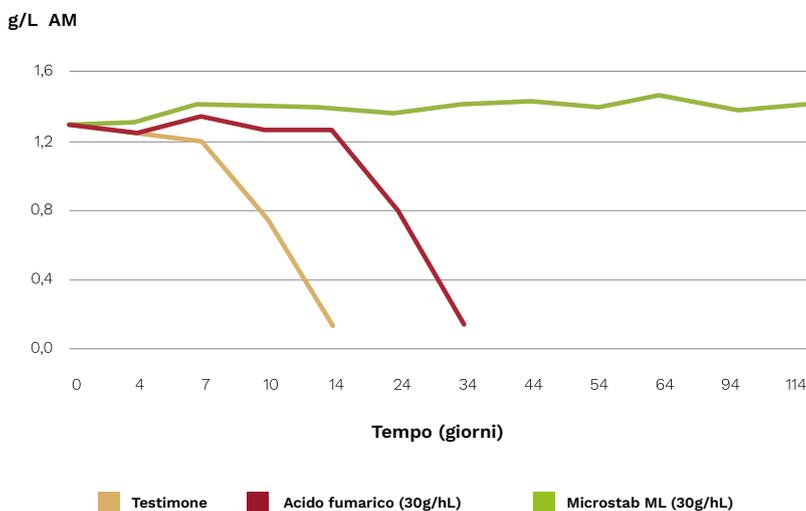
Dosaggio: 10-60 ml/hl | Confezione: 1 e 15 kg | Applicazione specifica

### Stabilizzatore a base di chitosano fungino e acido fumarico efficace contro i batteri lattici.

Formulato con un'azione sinergica tra acido fumarico e chitosano fungino. La combinazione di entrambi i composti consente una maggiore efficacia nel controllo delle popolazioni di batteri lattici, ottenendo la loro riduzione e persino la loro eliminazione a lungo termine.

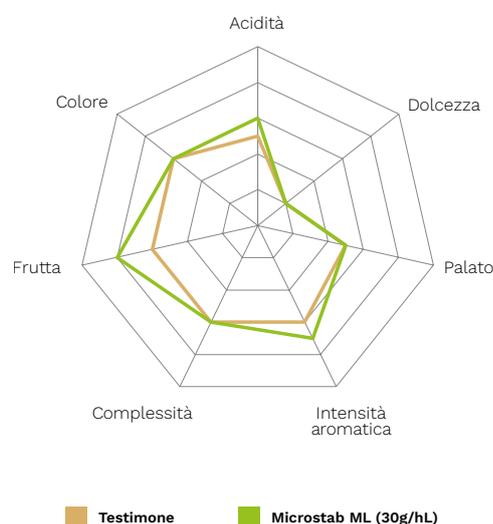
- Potente inibitore della fermentazione malolattica.
- Agisce contro Brett con dosi di 60 g/hL.
- Agisce come battericida e batteriostatico.
- Efficace anche a bassi dosaggi, senza influire sulle proprietà organolettiche.
- La sua applicazione permette di ridurre le dosi di SO<sub>2</sub> impiegate.
- Efficacia nel tempo.

### Evoluzione della fermentazione malolattica



Effetto inibitorio della fermentazione malolattica in un vino rosso con inoculazione iniziale di 10<sup>6</sup> UFC/ml di batteri lattici, confrontando l'efficacia nel tempo tra l'aggiunta di acido fumarico puro e l'azione sinergica dei componenti di Microstab ML.

### Profilo organolettico



Confronto tra profilo organolettico del vino testimone, con FML effettuata, e vino dopo il trattamento con 60g/hL di Microstab ML che inibisce la FML. **Var. Tempranillo 2021**

### Acido fumarico

Composto organico approvato per il controllo microbiologico dei vini ai sensi del Regolamento UE 2022/68.

L'acido fumarico permette di controllare la fermentazione malolattica anche nelle prime fasi della fermentazione, inibendola o interrompendo la sua evoluzione in dosi moderate (30-60 g/hL).



Dosaggio: 2-20 g/hl | Confezione: 1 kg | Applicazione: Fermentazione / Conservazione

**Preparazione specifica con chitosano fungino, che combina proprietà antimicrobiche, antiossidanti e antiossidasiche per ridurre i livelli di solforosa durante la conservazione del vino.**

- Riduce o elimina sostanzialmente le popolazioni di *Brettanomyces*, riducendo il rischio di alterazioni dovute alla presenza di questo lievito contaminante.
- Riduce efficacemente le popolazioni di lieviti e batteri lattici. Come ogni altro antimicrobico, la riduzione delle popolazioni dipende dal carico microbiologico iniziale.
- Effetto antiossidante e di protezione dalle ossidazioni. Effetto antiossidante naturale, protegge la frazione aromatica e limita l'imbrunimento del vino.
- Annulla i catalizzatori di ossidazione. Riduce l'attività degli enzimi ossidasici responsabili dell'ossidazione dei fenoli.
- Riduce il contenuto di metalli (Fe e Cu).



**Consigliato soprattutto per:**

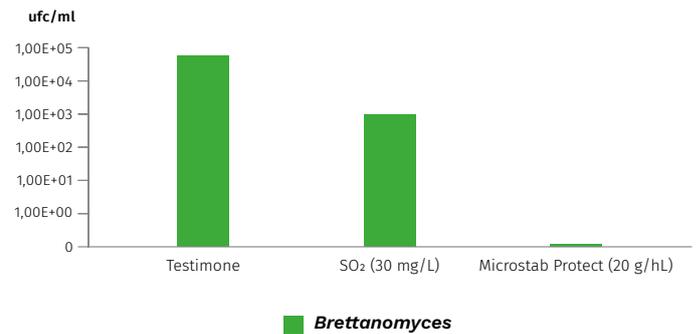
- **Vini con zucchero residuo.**  
Riduce il rischio di contaminazione da parte dei batteri lattici.
- **Vini con pH elevato.**  
Quando la solforosa è meno efficace.
- **Vini senza SO<sub>2</sub>.**  
Alternativa completa all'uso di solforosa.
- **Controllo del Brett.**
- **Ritardare o controllare la FML.**
- **Riduzione dell'ossidazione.**

**Effetto antiossidante**

Il potere riducente del lievito inattivo è rafforzato dalla presenza di tannino con proprietà antiossidanti.

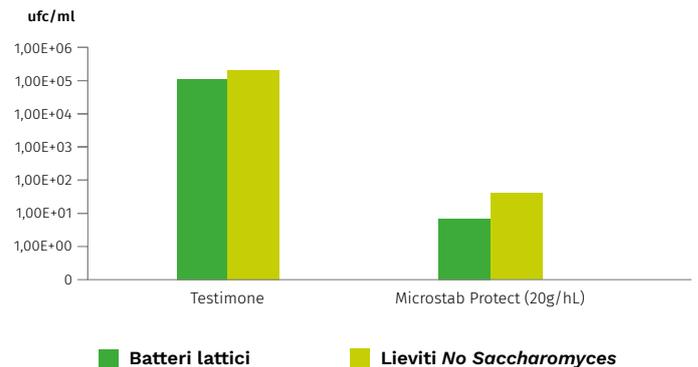
**Effetto sul *Brettanomyces***

Test sul vino rosso dopo 10 giorni di trattamento.



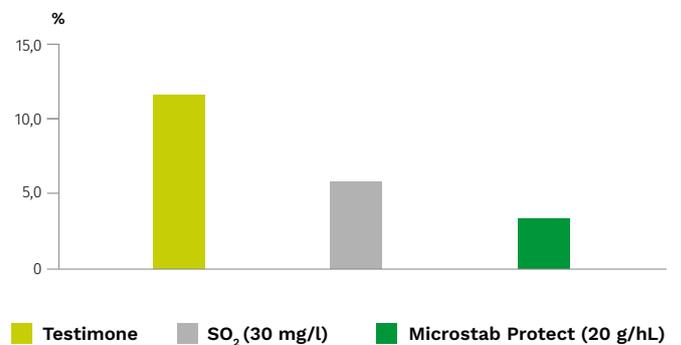
**Effetto contro batteri e lieviti *No Saccharomyces***

Test su vino bianco senza SO<sub>2</sub> (varietà Xarello) dopo 10 giorni di trattamento.



**Aumento DO440 nm**

Studio dell'imbrunimento secondo il test di invecchiamento accelerato (3 giorni/45°C), equivalente a 6 mesi di invecchiamento in bottiglia

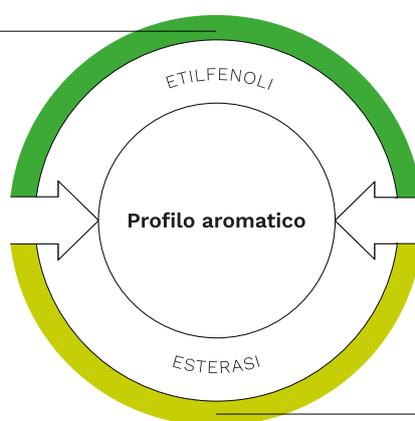


## Brettanomyces. Recupero delle sensazioni aromatiche

Una contaminazione da *Brettanomyces* non è la sola con la capacità di modificare il profilo aromatico a causa della produzione di etilfenolo, altri composti come l'acido acetico, gli acidi grassi, ad esempio l'acido isovalerico (aromi rancidi) o la 2-acetil-1,4,5,6 tetraidropiridina (sapore di topo) possono influenzare negativamente l'aroma del vino.

Oltre alla produzione di questi composti aromatici sgradevoli, vale la pena menzionare la produzione di esterasi, che può ridurre significativamente la percezione della frutta. Questa degradazione enzimatica della frutta è uno dei primi sintomi di contaminazione da *Brettanomyces*.

Gli **etilfenoli** 4-etilguaiacolo e 4-etilfenolo sono i principali responsabili dei caratteristici aromi di tipo animale: stalla, sudore di cavallo e cuoio.



La degradazione enzimatica degli **esteri fermentativi** non solo diminuisce l'intensità del frutto, ma aumenta anche la percezione degli etilfenoli.

### ● Ridurre la percezione dei fenolati

Ci sono alcune relazioni tra le molecole che migliorano o riducono la percezione di alcuni descrittori aromatici. Questo è il caso dell'aroma di fenolo, dove gli etilfenoli prodotti dal *Brettanomyces* aumentano la sua percezione e la **vanillina proveniente dal legno** riduce significativamente il suo impatto.

### ● Recuperare la frutta

I **tannini ad elevata intensità di frutta** ci permettono di recuperare aromi freschi e fruttati in vini che hanno subito una degradazione enzimatica della frutta per tale motivo.

#### ✓ Prodotti consigliati

SPIRIT *Candy*

→ P. 14

Robletan **OAKBLEND**

→ P. 15

#### ✓ Prodotti consigliati

Tanicol **BLANC EXCELLENCE**

→ P. 12

Tanicol **RED VINTAGE**

→ P. 13

# DosiOx

## Sistema di dosaggio per Macro/Microsossigenazione e "Cliqueur"

### Versatilità

**Adattabile alle necessità di ciascuna cantina e** disponibile in vari modelli che vanno da **2 a 64 uscite di dosaggio** applicabili a **serbatoi da 1 a 1.500 hl**.

**Semplice da maneggiare** grazie al controllo digitale di tutti i parametri attraverso il suo touch screen.

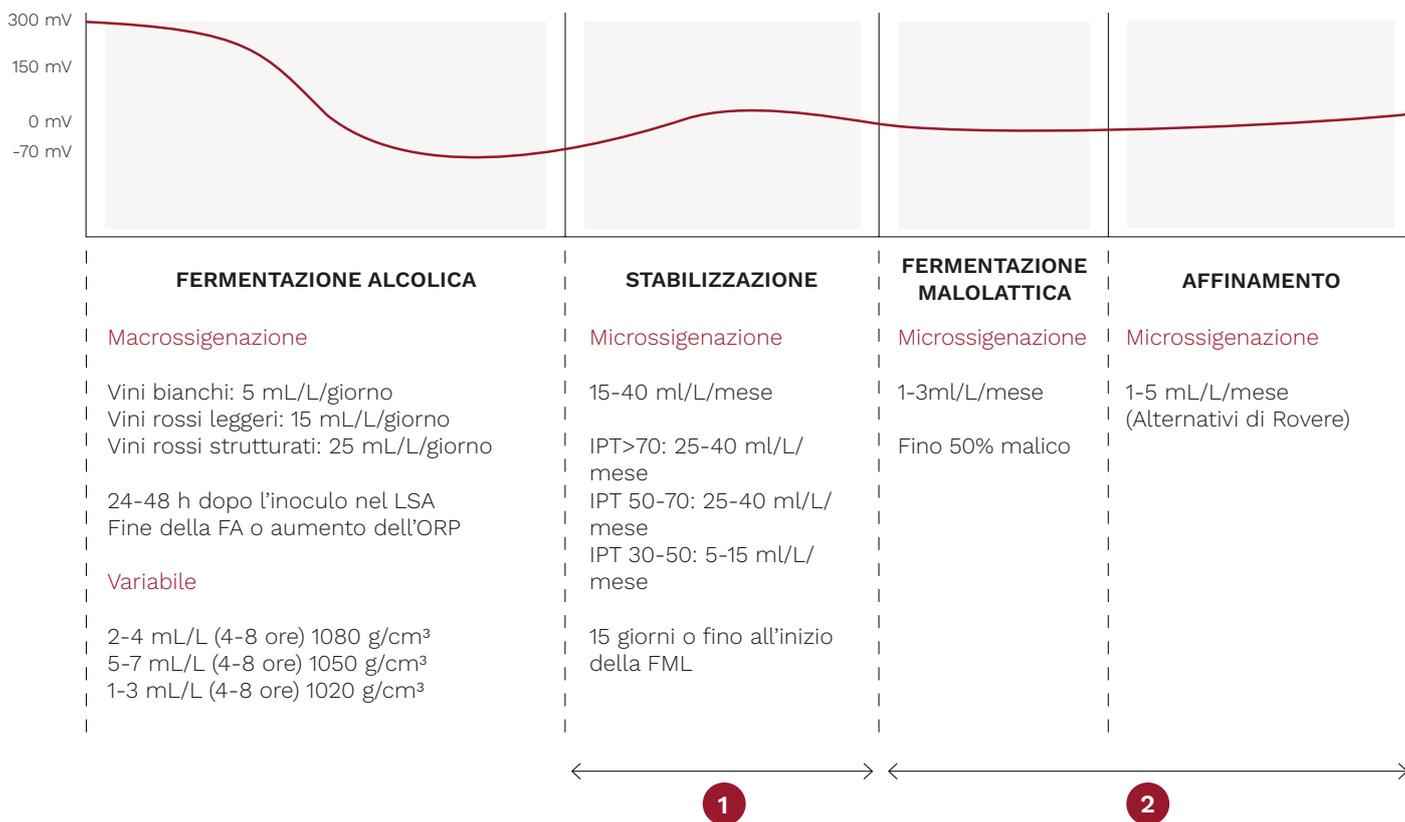
Ha un indirizzo IP indipendente che consente la sua **programmazione e il suo utilizzo da remoto** da qualsiasi luogo.

### Sicurezza

**Registra tutte le attività**, in caso di guasto elettrico il cliente potrà proseguire da dove era stato interrotto il lavoro o attendere istruzioni dal sistema.

Funzione AUTOTEST per rafforzare il funzionamento del sistema.

**Rileva e regola la pressione necessaria** per eseguire i diversi trattamenti, **in funzione della contropressione presente**.



### 1 Dalla fine della fermentazione alcolica all'inizio della fermentazione malolattica

I processi di polimerizzazione e stabilizzazione della materia colorante vengono favoriti prima dell'inizio della FML, al fine di raggiungere il mantenimento del livello di colore.

### 2 Dopo la fermentazione malolattica

- Strutturazione e pre affinamento.
- Stabilità colorante.
- Ammorbidimento di tannini aggressivi.
- Eliminazione di aromi di riduzione.
- Aumento della complessità aromatica.
- Ripristino del potenziale elettrochimico.
- Pulizia di odori erbacei.



Alternative al rovere. Formato Topping		
<b>Spirit Candy</b> 🌱 🍷	Profilo definito di vaniglia, intensifica le note più dolci.	P. 14
<b>Spirit Nuance</b> 🌱 🍷	Esalta le sfumature tostate del vino e protegge la frutta fresca.	P. 14
<b>Spirit Smoothie</b> 🌱 🍷	Aumenta la corposità completando le sensazioni centrali e finali in bocca.	P. 14
Chiarificanti		
<b>Proveget Premium</b> 🌱 🍷	Chiarificatore vegetale ad ampio spettro a base di proteine di pisello.	P. 32
<b>Clarifine Proyeast</b> 🌱 🍷	Agente di chiarificazione rispettoso del vino a base di estratto proteico di lievito.	P. 33
<b>Clarifine Vegan</b> 🌱 🍷	Affinamento ad azione sinergica tra estratto di proteine del lievito e proteine del pisello.	P. 34
Controllo microbiologico		
<b>Microstab ML</b> ●	Stabilizzatore a base di chitosano fungino e acido fumarico efficace contro i batteri lattici.	P. 38
<b>Microstab Protect</b> 🌱 🍷	Preparazione specifica a base di chitosano fungino, che combina proprietà antimicrobiche, antiossidanti e antiossidasiche.	P. 39
Gomme arabiche		
<b>Gomasol Óptima</b> 🌱 🍷 ●	Riduzione dell'astringenza, rispettando le caratteristiche aromatiche del vino.	P. 35
<b>Gomasol Seda</b> 🌱 🍷 ●	Combinazione di polisaccaridi che aumenta la sensazione di corposità e dolcezza.	P. 23
Polisaccaridi e mannoproteine		
<b>MannoCup</b> 🌱 🍷	Eliminazione dei composti di zolfo con un impatto minimo sull'aroma.	P. 19
<b>MannoPlus ND</b> 🌱 🍷 ●	Tutte le proprietà della mannoproteina purificata in forma liquida.	P. 25
<b>MannoPlus</b> 🌱 🍷 ●	Mannoproteina purificata. Conferisce densità, sensazione untuosa e corposità.	P. 35
<b>SuperBouquet</b> 🌱 🍷	Lievito inattivo che pulisce i tannini aggressivi, diminuendo l'astringenza e aumentando corposità e volume in bocca.	P. 35
<b>SuperBouquet Evolution</b> 🌱 🍷	Effetto antiossidante per la protezione aromatica e l'evoluzione ritardata nei vini.	P. 17
<b>SuperBouquet MN</b> 🌱 🍷	Scorza di lievito. Rilascio rapido di polisaccaridi e mannoproteine.	P. 35
Tannini		
<b>FiniTan</b> 🌱 🍷	Profila le caratteristiche aromatiche varietali conferendo sfumature di rovere leggermente tostate.	P. 27
<b>Robletan Coeur</b> 🌱 🍷	Maggiore struttura e complessità con note dolci (caramello, dulce de leche).	P. 15
<b>Robletan Icone</b> 🌱 🍷	Elevata intensità aromatica, con ampiezza e sfumature tostate di grande complessità.	P. 15
<b>Robletan Oakblend</b> 🌱 🍷	Aumenta la complessità aromatica trasferendo note dolci di vaniglia.	P. 15
<b>Robletan Soft Touch White</b> 🌱 🍷	Conferisce corposità e volume al palato, migliora l'equilibrio acido e tannico del vino.	P. 12
<b>Tanicol Blanc Excellence</b> 🌱 🍷	Intensifica le note di agrumi, erba fresca e tiolo.	P. 12
<b>Tanicol Red Vintage</b> 🌱 🍷	Intensifica il potenziale fruttato dei vini.	P. 13
<b>TanSutil</b> 🌱 🍷	Accentua il frutto ed esalta il carattere varietale nei vini invecchiati nel legno.	P. 13
<b>TanReactive</b> 🌱 🍷	Riduce l'astringenza e aumenta la struttura.	P. 27
Technology		
<b>Electrowine DosiOx</b>	Sistema per la misurazione del potenziale RedOx e dosaggio dell'ossigeno.	P. 19
<b>DosiOx</b>	Sistema di dosaggio per Macro/Microsossigenazione e "Cliqueur".	P. 41



# Il kit perfetto per l'affinamento del vino

In Agrovin abbiamo sviluppato un Kit di Affinamento con i nostri prodotti di punta, per facilitare la guida nelle fasi finali della elaborazione.

Il kit contiene **gomma arabica, mannoproteine e tannini per l'affinamento**, tutti in formato liquido, pronti per essere **applicati direttamente sul vino**, con effetti immediati.

In questo modo, si può giocare con diverse combinazioni per correggere, aggiungere o esaltare le sensazioni tattili e aromatiche dei propri vini con totale precisione.

## Come funziona?

1



2



È semplice: aggiungere la dose indicata, agitare il bicchiere e osservare il risultato finale.



# Portiamo **l'enologia** a un altro livello

Scoprite la nuova applicazione enologica di Gruppo Agrovin



Calcolatore enologica



Mapa Sensoriale



Prodotti d'affinamento

ORA DISPONIBILE IN



Google Play



App Store



# Contatti

## Spagna

### Nord

P.I. Lentiscales, Parcela 27  
26370 Navarrete (La Rioja)  
Tel.+34 941 227 004  
norte@agrovin.com

### Nord-est

Ctra. de Zamora, Km 8,5  
24231 Onzonilla (León)  
Tel.+34 987 28 20 71  
noroeste@agrovin.com

### Catalogna

Av. Vilafranca, 25,  
P.I. Sant Pere Molanta  
08734 Olèrdola (Barcelona)  
Tel.+34 938 92 39 67  
catalunya@agrovin.com

### Centro

Avda. de los Vinos, s/n, P.I. Alces  
13600 Alcázar de San Juan  
(Ciudad Real)  
Tel.+34 926 55 02 00  
central@agrovin.com

### Levante

C/ Manises, 3,  
P.I. Ciudad de Mudeco  
(N-III Madrid-Valencia km 344)  
46930 Quart de Poblet (Valencia)  
Tel.+34 961 92 05 30  
levante@agrovin.com

### Estremadura

Ctra. Sevilla-Gijón, Km. 313,  
06200 Almendralejo (Badajoz)  
Tel.+34 924 66 61 12  
lusitania@agrovin.com

### Andalusia

P. I. Llano de Jarata, Parc. 43-44,  
14550 Montilla (Córdoba)  
Tel.+34 957 65 07 43  
andalucia@agrovin.com

---

## Europa

### Francia

ZA Via Europa, 1,  
Avenue de Bruxelles  
34350 (Vendres)  
Tel.+33 (0)4 67 94 02 62  
agrovinfrance@agrovin.com

### Portogallo

Nord-Centro  
Tel. +351 934 441 352  
portugalnorte@agrovin.com  
Centro-Sud  
Tel. +351 934 554 813  
portugalcentro@agrovin.com

### Italia

Via Ortigara, 55,  
37069 Villafranca di Verona  
(Verona)  
Tel.+39 045 894 1335  
agrovinitalia@agrovin.com

### Romania

Str/ Spiru Haret, 38,  
075100 Otopeni (Ilfov)  
Tel. 021/7954576  
agrovinromania@agrovin.com

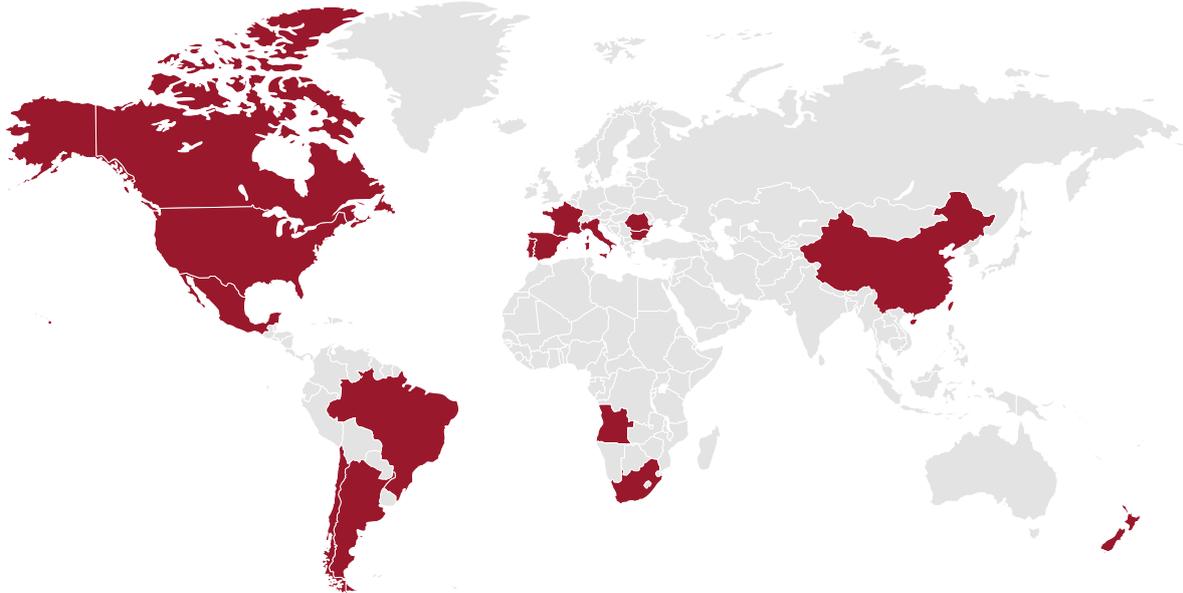
---

## Internazionale

### USA

572 Martin Avenue - Suite A  
94928 Rohnert Park (California)  
Tel. 707-536-9934  
agrovinusa@agrovin.com

# Gruppo **Agrovin**



Via Ortigara, 55,  
37069 Villafranca di Verona  
Verona (ITALIA)

Tel.+39 045 894 1335  
agrovitalia@agrovin.com

---

**agrovin.com**

