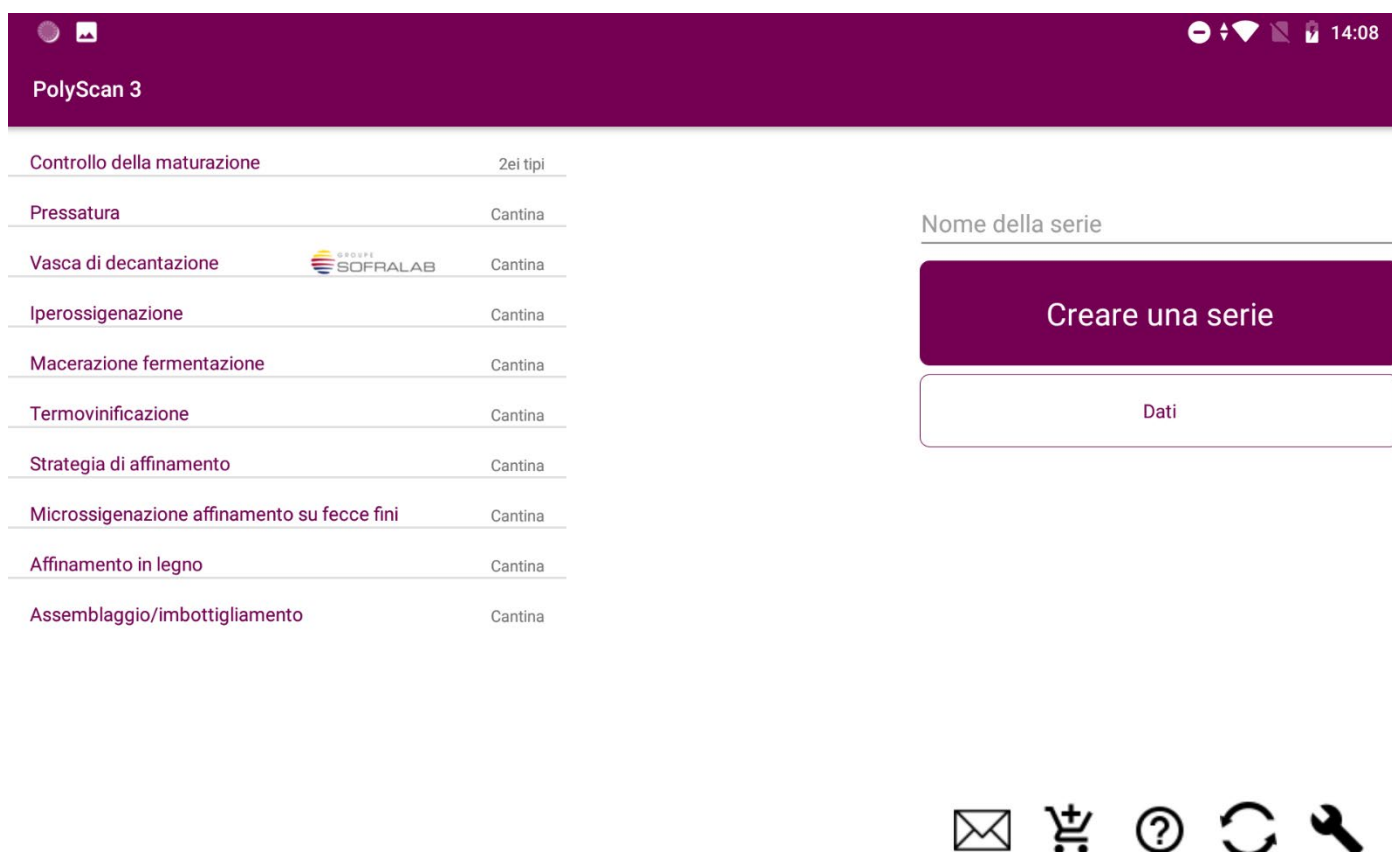



# Guida per l'utente








The screenshot shows the PolyScan 3 mobile application interface. At the top, there is a purple header bar with the text "PolyScan 3" and system icons on the right. Below the header is a list of wine production stages, each with a corresponding icon and a "Cantina" label. The stages are: Controllo della maturazione (2ei tipi), Pressatura, Vasca di decantazione (with SOFRALAB logo), Iperossigenazione, Macerazione fermentazione, Termovinificazione, Strategia di affinamento, Microsigenazione affinamento su fecce fini, Affinamento in legno, and Assemblaggio/imbottigliamento. To the right of the list is a form for "Nome della serie" with a purple "Creare una serie" button and a white "Dati" button. At the bottom right, there are five icons: an envelope, a shopping cart, a question mark, a refresh symbol, and a wrench.

Controllo della maturazione	2ei tipi
Pressatura	Cantina
Vasca di decantazione 	Cantina
Iperossigenazione	Cantina
Macerazione fermentazione	Cantina
Termovinificazione	Cantina
Strategia di affinamento	Cantina
Microsigenazione affinamento su fecce fini	Cantina
Affinamento in legno	Cantina
Assemblaggio/imbottigliamento	Cantina

Nome della serie

Creare una serie

Dati



    

Edizione: V5 2025

Il presente manuale tratta unicamente le versioni C200 di Polyscan, per la versione P200 fare riferimento all'edizione V2 giugno 2021

## Indice

1	Avvio.....	4
2	Analisi.....	5
2.1	Avvio dell'analisi.....	6
2.2	Visualizzazione dei risultati.....	11
2.3	Valori di riferimento.....	11
2.4	Modificare un campione o una serie.....	12
2.5	Eliminare un'analisi.....	15
2.6	Pulsanti di navigazione sulla destra della schermata.....	17
3	Misurazione del colore.....	18
3.1	Collegamento del colorimetro.....	18
3.1.1	Descrizione del colorimetro.....	18
3.1.2	Attivazione della misurazione del colore.....	19
3.1.3	Calibration.....	21
3.2	Impostazione degli obiettivi di colore.....	22
3.3	Preparazione del campione.....	26
3.4	Preparazione del colorimetro.....	27
3.5	Misurazione e risultati.....	28
4	Scelta del tipo di analisi.....	35
4.1	Monitoraggio della maturazione.....	37
4.1.1	Controllo della maturazione delle uve rosse e bianche.....	38
4.1.2	Caratteristiche del profilo polifenolico delle uve rosse.....	42
4.2	Pressatura.....	43
4.3	Vasche del mosto.....	44
4.3.1	Schermata principale.....	44
4.3.2	Selezione dei chiarificanti.....	45
4.4	Ossigenazione del mosto.....	48
4.5	Termovinificazione.....	48
4.6	Macerazione pre-fermentativa e fermentativa.....	48
4.7	Microssigenazione / affinamento sulle fecce.....	53
4.8	Strategia di affinamento.....	54
4.9	Affinamento in legno.....	54
4.10	Assemblaggio/imbottigliamento.....	54
4.11	Test "Tendenza all'evoluzione".....	55
5	Dati.....	59

6	Configurazione di Polyscan .....	60
6.1	Configurazione Wi-Fi.....	60
6.2	Configurazione Account.....	60
6.3	Aggiornamento dell'applicazione .....	61
7	Impostazioni  .....	61
7.1	Forzare la sincronizzazione dei campioni in locale .....	61
7.2	Nome assegnato al dispositivo .....	64
7.3	Parametri di scelta dei chiarificanti .....	65
7.4	Calibrazione  .....	66
8	Risoluzione dei problemi:.....	67

## 1 Avvio

Per accendere Polyscan premere il pulsante ON/OFF situato a lato dello stesso.



Scorrere la schermata di blocco per sbloccare lo schermo.

La schermata iniziale dell'analizzatore viene visualizzata automaticamente, altrimenti cliccare sul logo Polyscan.



Dopo aver eseguito una serie di analisi è opportuno spegnere l'analizzatore per preservare la durata della batteria.

## 2 Analisi

### Avvertenze per l'uso

- Non campionare mosti che sono rimasti a lungo a contatto con l'aria (la rapida ossidazione influisce sul risultato).
- Non comparare mosti o vini con basse temperature a quelli con alte temperature
- Non comparare vini o mosti con solfiti a quelli senza solfiti

## 2.1 Avvio dell'analisi

Configurare il dispositivo Polyscan PRIMA DI PROCEDERE ALLA RACCOLTA E APPLICAZIONE DEL CAMPIONE.

Prelevare un elettrodo dalla scatola afferrandolo dalla parte bianca (senza toccare la parte grigia) quindi, tenendolo in corrispondenza della parte blu, inserirlo nel connettore dell'elettrodo come visualizzato nella foto sottostante.

The screenshot shows the PolyScan 3 mobile application interface. The top bar is purple with the text 'PolyScan 3' and the time '14:08'. Below the bar is a list of analysis types, each with a 'Colore' (Color) field. The 'Bianco' (White) option is selected and highlighted in purple, with a circled '2' next to it. To the right of the list is a form with a 'Colore' field containing 'Vitigno' (with a circled '3'), a 'Nome della serie' field, and a purple button labeled 'Creare una serie' (with a circled '4'). Below the form is a white button labeled 'Dati'. At the bottom right, there are five icons: an envelope, a shopping cart, a question mark, a refresh symbol, and a wrench.

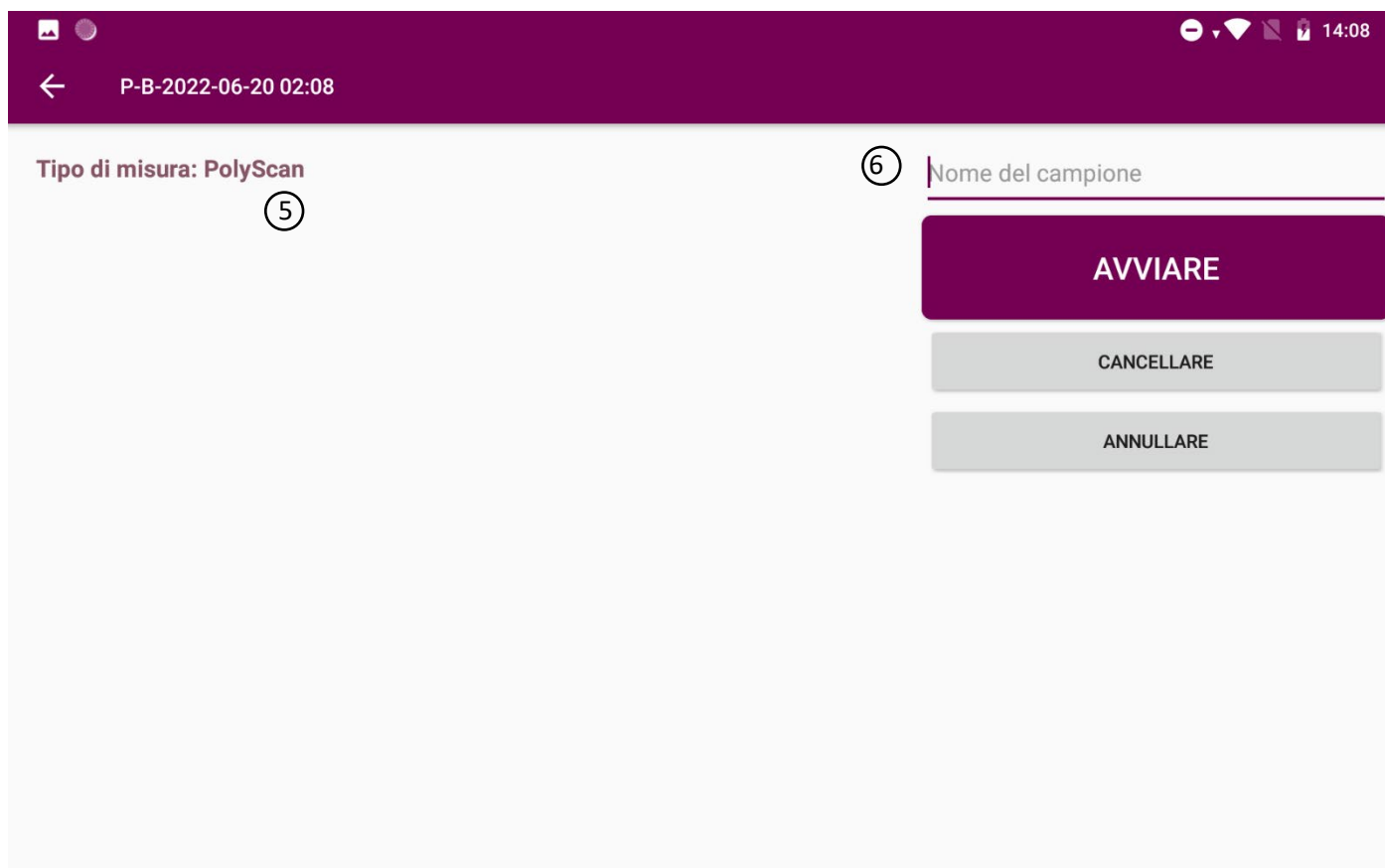
① Scegliere il tipo di analisi desiderata (campo obbligatorio) - vedi capitolo 3. **Le analisi visualizzate sono quelle del pacchetto sottoscritto, quelle in grigio si riferiscono ad altri pacchetti e non sono accessibili.**

② Indicare il colore del campione (campo obbligatorio) / **questo campo viene visualizzato dopo aver selezionato il tipo di analisi**

③ Indicare il vitigno, il nome della serie e il nome del campione  
Specificando il vitigno, i valori di riferimento saranno modulati in base al vitigno e al tipo di analisi scelta.

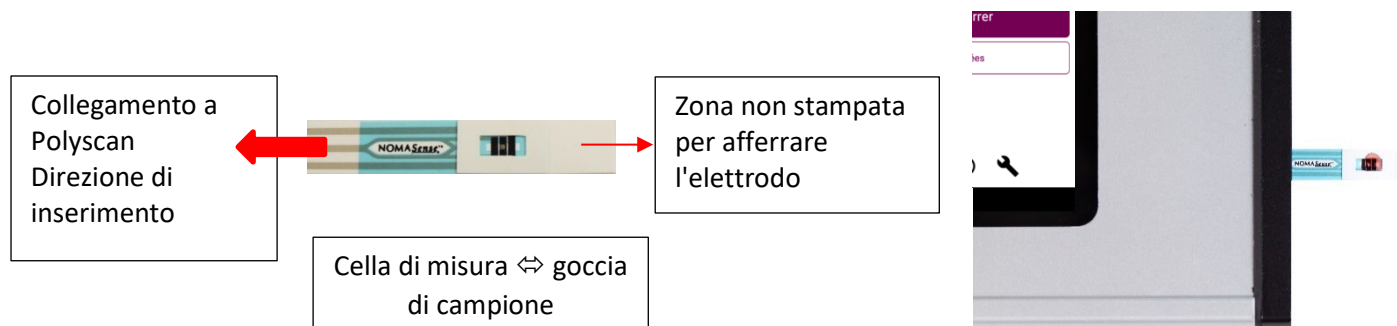
④ Premere su

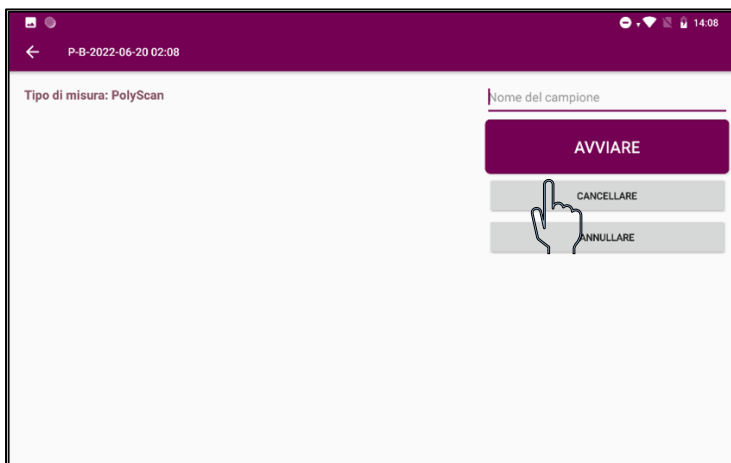
Creare una serie



⑤ Selezionare il tipo di analisi: Polyscan (analisi unica), tendenza di evoluzione (sensibilità all'ossidazione). N.B.: in alcuni menù è disponibile un solo tipo di analisi.

L'inserimento delle informazioni relative al campione da analizzare è facoltativo. In assenza di tali informazioni, l'analizzatore identificherà il campione con data e ora. Raccomandiamo vivamente di inserire le informazioni per facilitare l'identificazione dei dati. Prelevare il campione e disporre una goccia di succo o di vino da analizzare nella cella di misura.



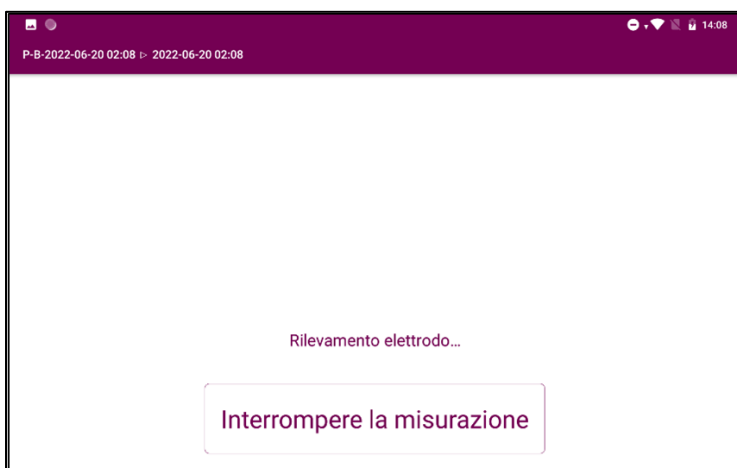


Una volta effettuate le impostazioni inserire il (nuovo) elettrodo. ⚠

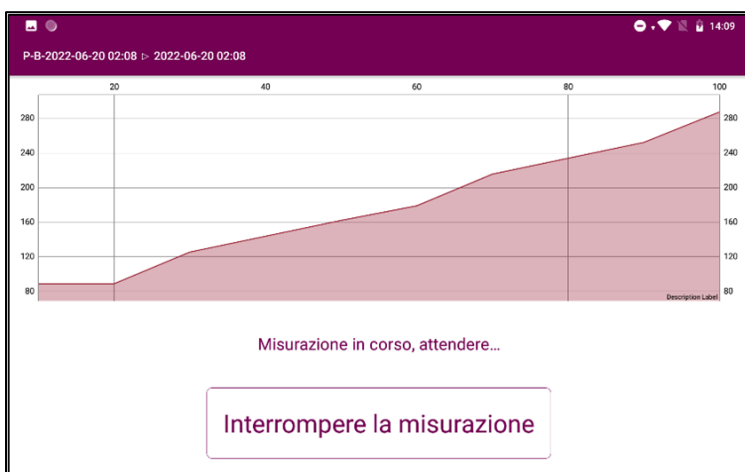
Prelevare il mosto dalla vasca.

Disporre una goccia sull'elettrodo, **facendo attenzione a coprire completamente i rettangoli neri ed evitando la formazione di bolle.**

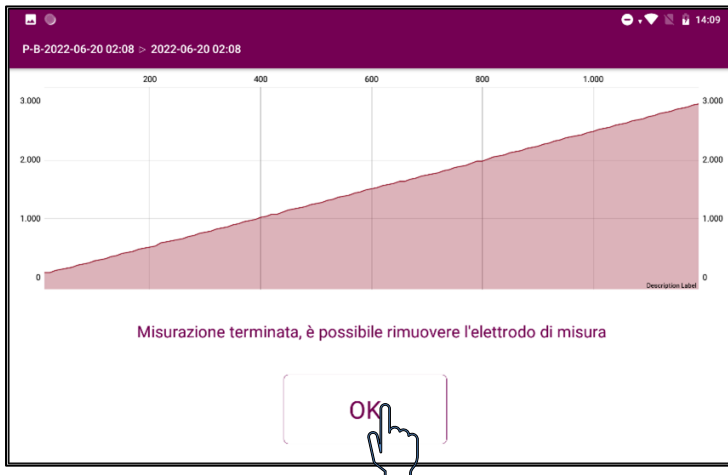
Avviare quindi l'analisi premendo Start.



L'analisi inizia con il rilevamento dell'elettrodo e la calibrazione del dispositivo.

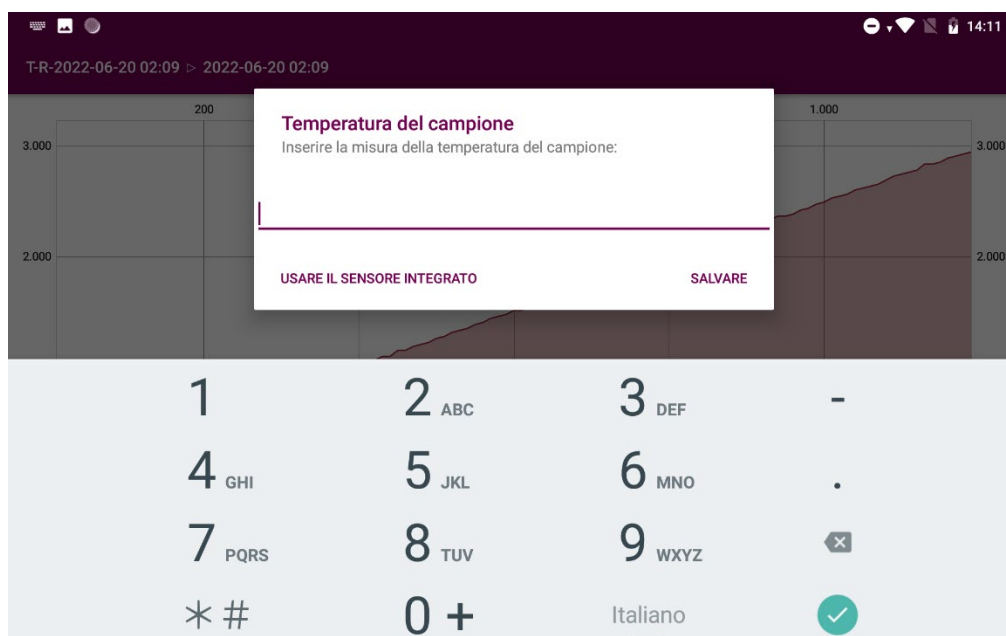


Durante l'analisi è possibile visualizzare il tracciato Intensità / Potenziale.



Al termine dell'analisi, rimuovere l'elettrodo e premere **OK**.

Per alcuni tipi di analisi (termovinificazione, microossigenazione, ecc.), al termine dell'analisi e prima di passare alla pagina dei risultati, viene visualizzato un pop-up che permette di salvare la temperatura del campione.



È possibile cliccare su:

- Utilizza il sensore incorporato: per Polyscan provvisto di sonda di temperatura. Clicca per eseguire l'analisi con la sonda una volta collegata.
- Ignora: la temperatura non verrà salvata insieme all'analisi
- Salva: premere per salvare la temperatura aggiunta manualmente.

I risultati dell'analisi vengono visualizzati nella schermata dei risultati

A questo punto è possibile cliccare su:

**Next/Successivo** per aggiungere una nuova analisi alla serie in corso

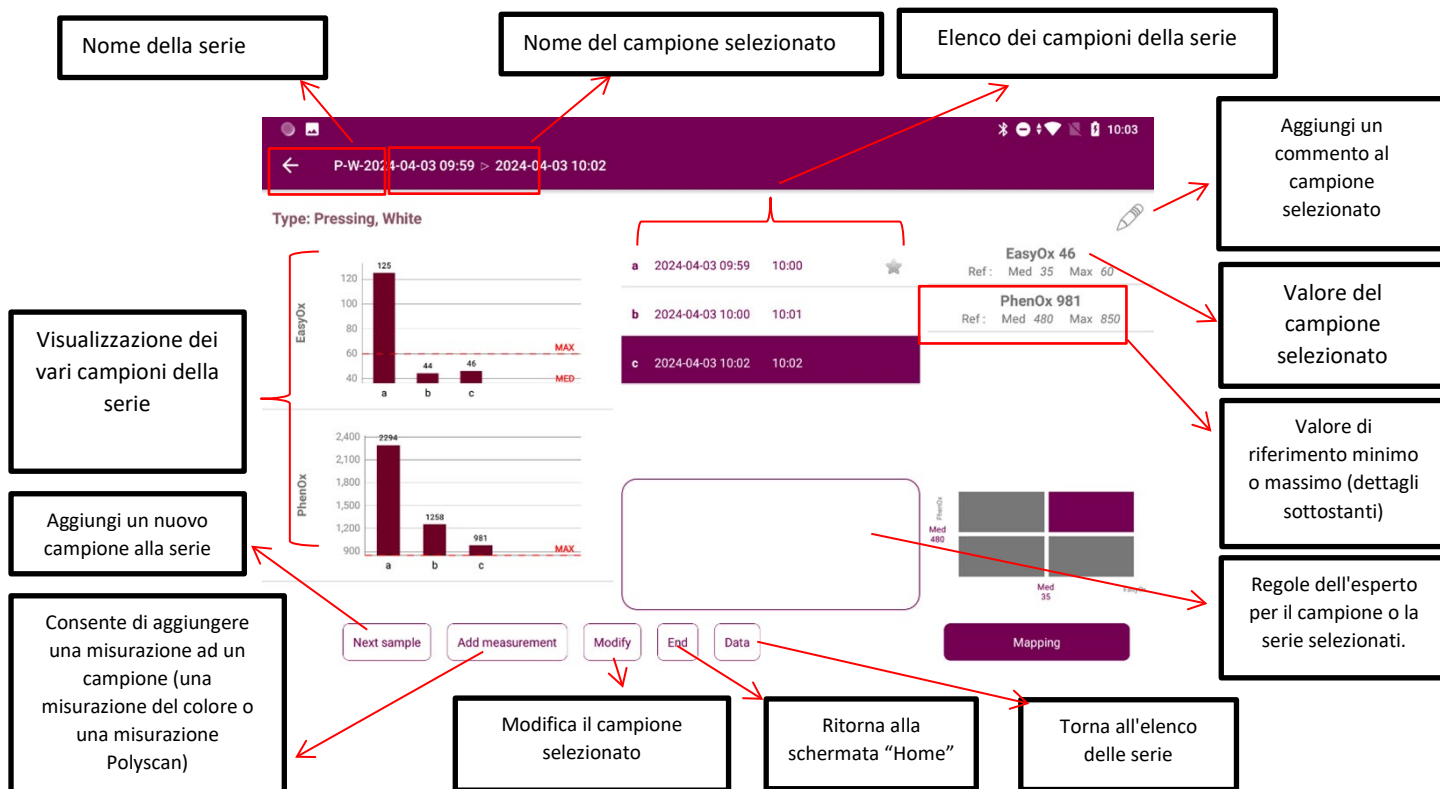
**End/Fine** per tornare alla schermata Home

**Modify/Modifica** per modificare il campione o la serie selezionati

**Data/Dati** per tornare all'elenco delle serie.



## 2.2 Visualizzazione dei risultati



★ : per questo campione è presente una regola dell'esperto.

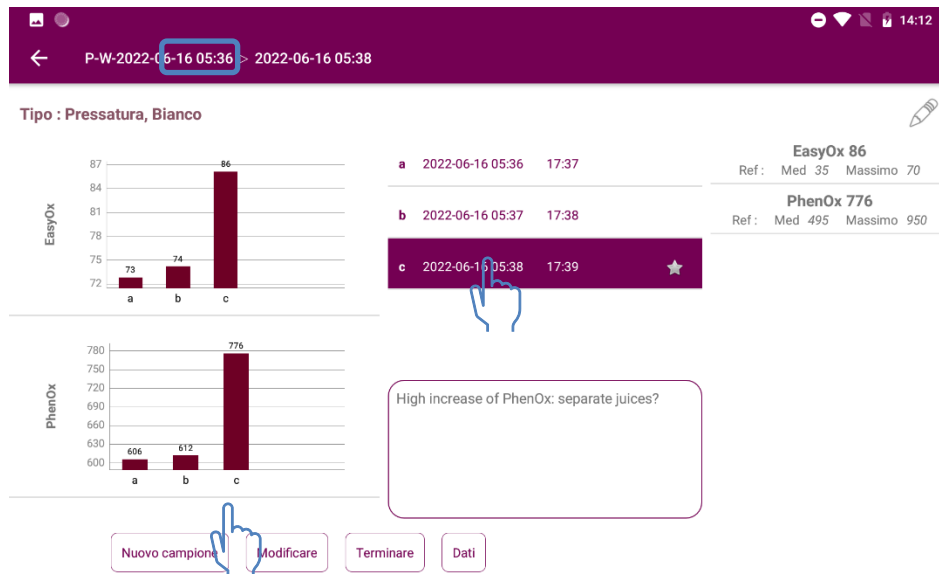
✎ : per questo campione è presente un commento

## 2.3 Valori di riferimento

I valori di riferimento vengono visualizzati se disponibili in base al vitigno. Corrispondono ai valori minimi, massimi e mediani osservati. Se il database non dispone di dati sufficienti su questa varietà, vengono presentati i valori corrispondenti al tipo di analisi e al colore del mosto o del vino. Permettono di ottenere un riferimento relativo ai valori solitamente osservati per il vitigno.

## 2.4 Modificare un campione o una serie

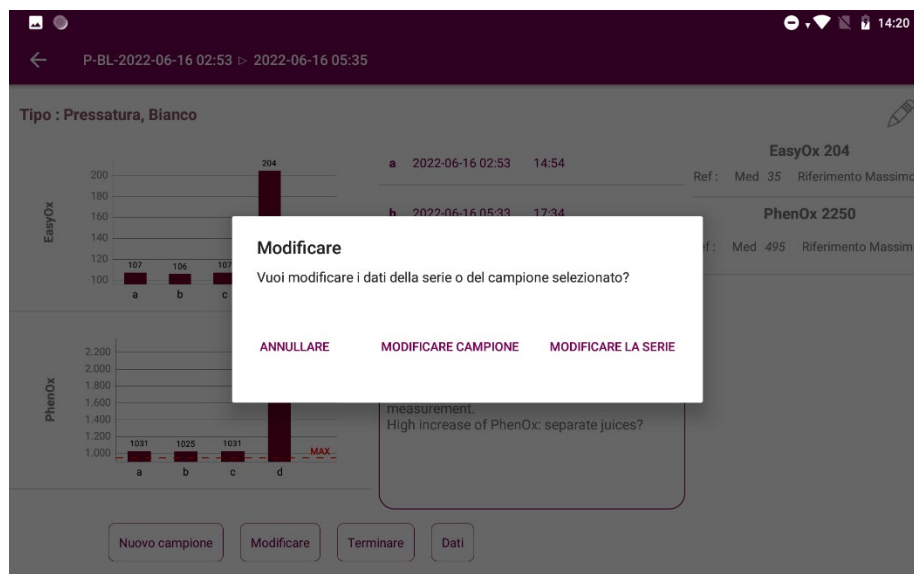
Dalla schermata dei risultati della serie:



Selezionare il campione da modificare cliccando sull'elenco dei campioni (ad esempio il campione 4). Il nome del campione selezionato viene visualizzato nella parte superiore dello schermo.

Clicca su

Modificare



## Modifica una serie

A questo punto è possibile scegliere di modificare:

- ① Il colore, tutti i campioni della serie saranno modificati
- ② Il vitigno, tutti i campioni della serie saranno modificati
- ③ Il nome della serie. Più serie possono avere lo stesso nome

The screenshot shows the PolyScan 2022 mobile application interface. At the top, there is a status bar with the time 14:21 and various icons. Below the status bar, the app title "PolyScan 2022" is displayed. The main content area is a list of wine production steps, each with a description, a logo, and a location. The steps are:

Controllo della maturazione	2ei tipi	Rosso	Colore	Vitigno ②
Pressatura	Cantina	Rosato	Colore	P-BL-2022-06-16 02:53 ③
Vasca di decantazione	Cantina	Bianco	Colore	
Iperossigenazione	Cantina	Spumante	Colore	
Macerazione fermentazione	Cantina	①		
Termovinificazione	Cantina			
Strategia di affinamento	Cantina			
Microsigenazione affinamento su fecce fini	Cantina			
Affinamento in legno	Cantina			
Assemblaggio/imbottigliamento	Cantina			

On the right side of the screen, there is a modal dialog with two buttons: "Registrare" (highlighted in red) and "Cancellare". A hand icon is pointing at the "Registrare" button.

Per salvare le modifiche, cliccare su "Salva". Cliccando su "Elimina" è possibile cancellare la serie.

Modifica un campione

① nome del campione

② commento

La densità e la temperatura possono essere modificate nei tipi di analisi che tengono conto di questi parametri.

Cliccando su "Elimina" è possibile cancellare un campione. Assicurarsi di aver selezionato il campione corretto!

## 2.5 Eliminare un'analisi

### Cancellare un campione

Selezionare il campione da eliminare

Cliccare su

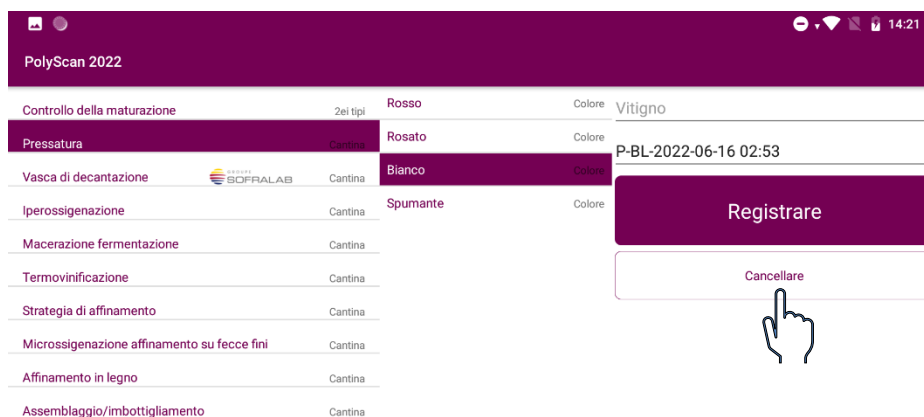
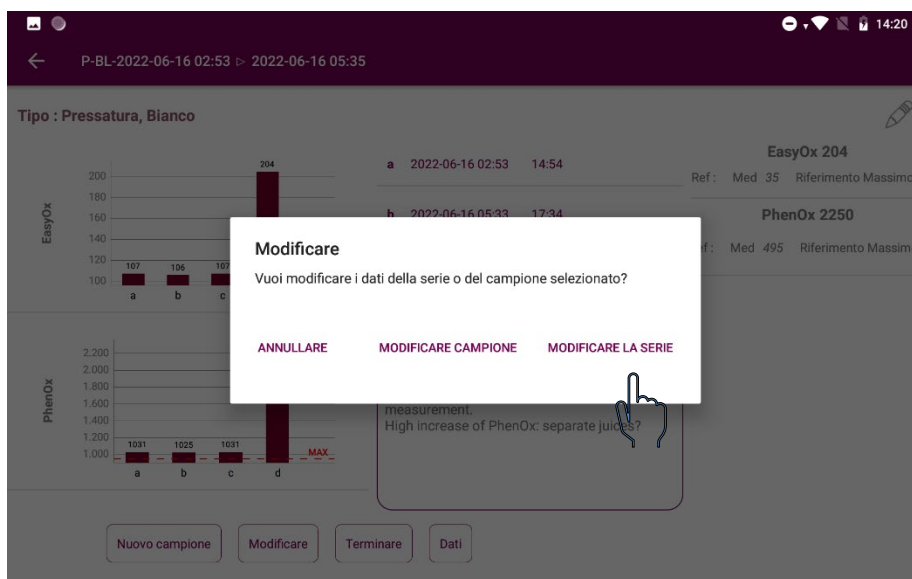
Modificare

The screenshot displays the WQS mobile application interface. At the top, the status bar shows the time as 14:20. The main screen shows a data chart for 'Tipo : Pressatura, Bianco' with two series: 'EasyOx 204' and 'PhenOx 2250'. A 'Modificare' dialog box is overlaid on the chart, asking 'Vuoi modificare i dati della serie o del campione selezionato?' and providing three options: 'ANNULLARE', 'MODIFICARE CAMPIONE', and 'MODIFICARE LA SERIE'. A hand icon points to the 'MODIFICARE CAMPIONE' option. Below the dialog, a warning message reads 'measure v.t. High increase of phenOx: separate juices?'. At the bottom of the screen, there is a 'REGISTRARE' button and a 'CANCELLARE' button. A hand icon points to the 'CANCELLARE' button.




## Eliminare una serie

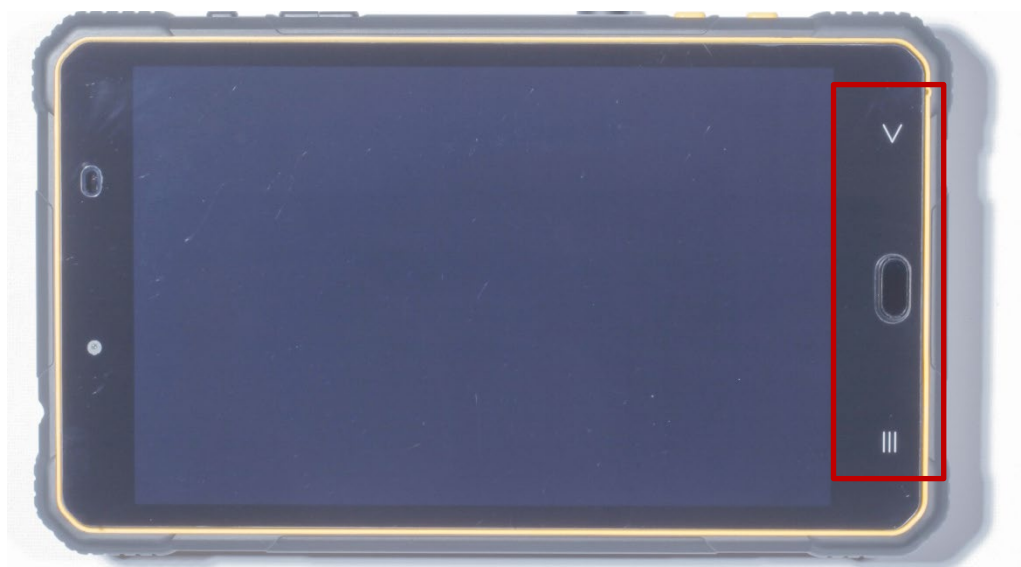
Cliccare su

Modificare



## 2.6 Pulsanti di navigazione sulla destra della schermata

-  Torna alla pagina Home
-  Chiudi le applicazioni in uso
-  Vai alla schermata precedente



### 3 Misurazione del colore

#### 3.1 Collegamento del colorimetro

##### 3.1.1 Descrizione del colorimetro



Ricarica USB C

LED: verde carica in corso, rosso acceso, colorimetro spento

Schermo LCD: valore  $L^*a^*b^*$  escluso il supporto di misurazione

Protezione della lente e coperchio di calibrazione



Protezione della lente e coperchio di calibrazione. La ceramica bianca serve per la calibrazione: non toccarla con le dita. Pulirla con acqua tiepida e sapone e un panno privo di lanugine solo se necessario.

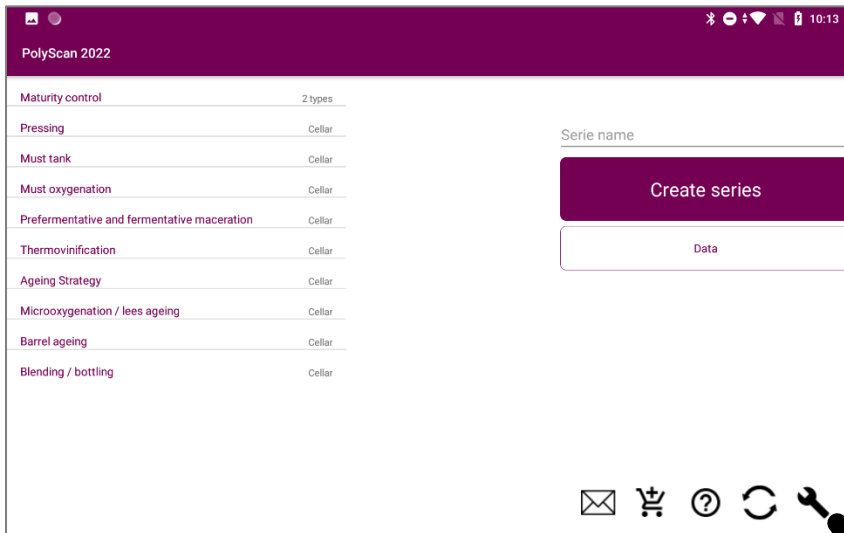


Il coperchio deve essere posizionato all'altra estremità del colorimetro durante le misurazioni.

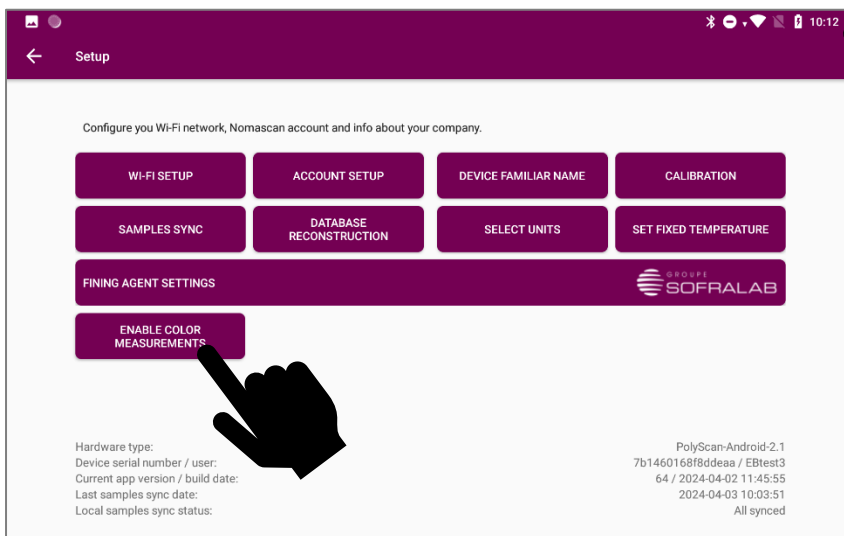
## 3.1.2 Attivazione della misurazione del colore



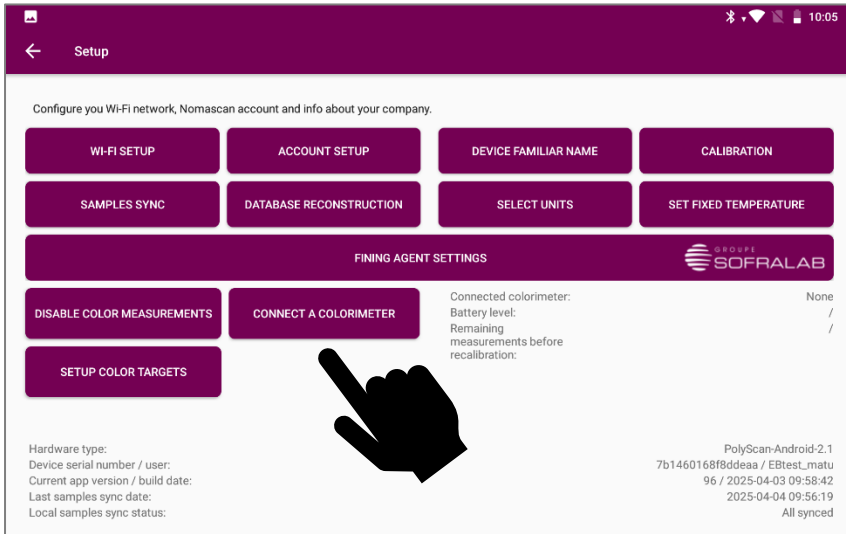
Il Bluetooth della tavoletta deve essere attivo.



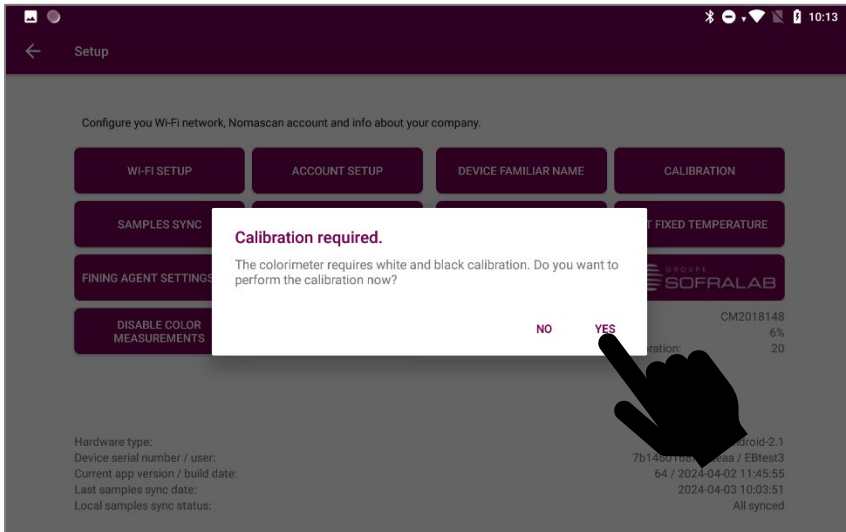
Premere l'icona del tasto per accedere alla pagina delle impostazioni.



Attivare la misurazione del colore (una volta attivata, questa misurazione rimarrà attiva al successivo avvio)

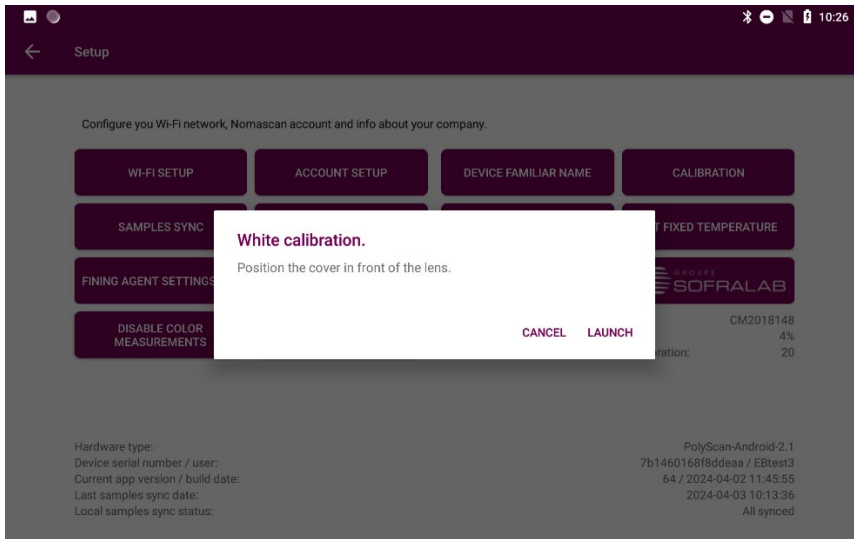


Premere per collegare il colorimetro

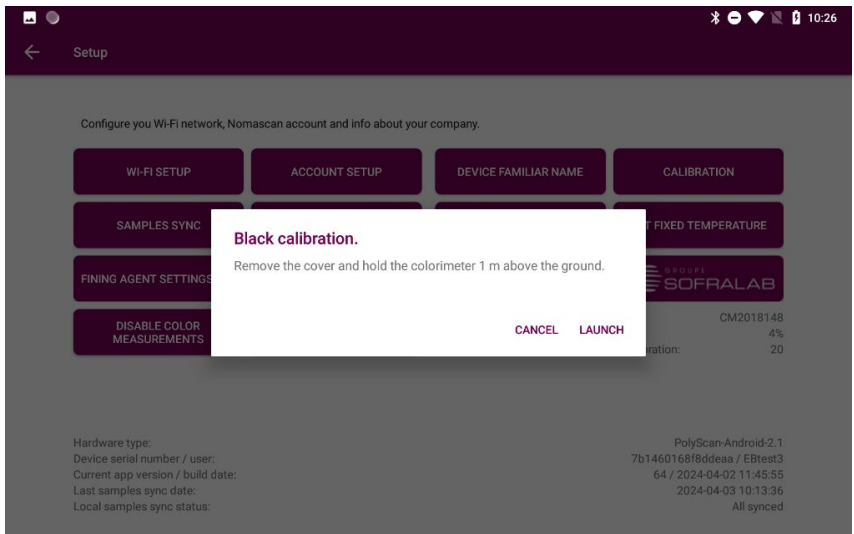


Premere "SI" per avviare la calibrazione

## 3.1.3 Calibration



Posizionare il coperchio del colorimetro davanti all'obiettivo e premere "launch".

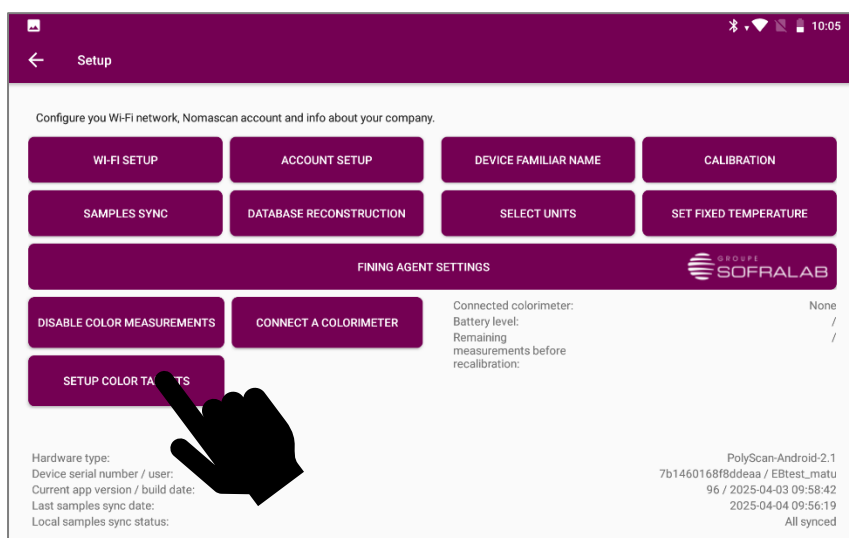


Rimuovere il coperchio del colorimetro e posizionarlo sull'altra estremità del dispositivo, tenere il colorimetro a 1 m dal suolo con l'obiettivo rivolto verso il basso e premere "Start".

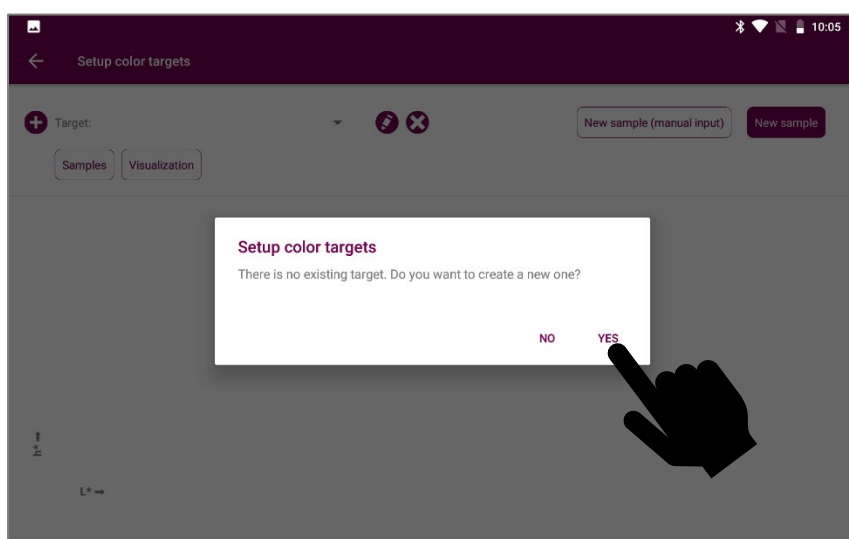
## 3.2 Impostazione degli obiettivi di colore

"Puoi impostare degli obiettivi di colore sul dispositivo, associandoli a una categoria (bianco, rosato, rosso o frizzante) e a una tipologia di prodotto (mosto o vino)."

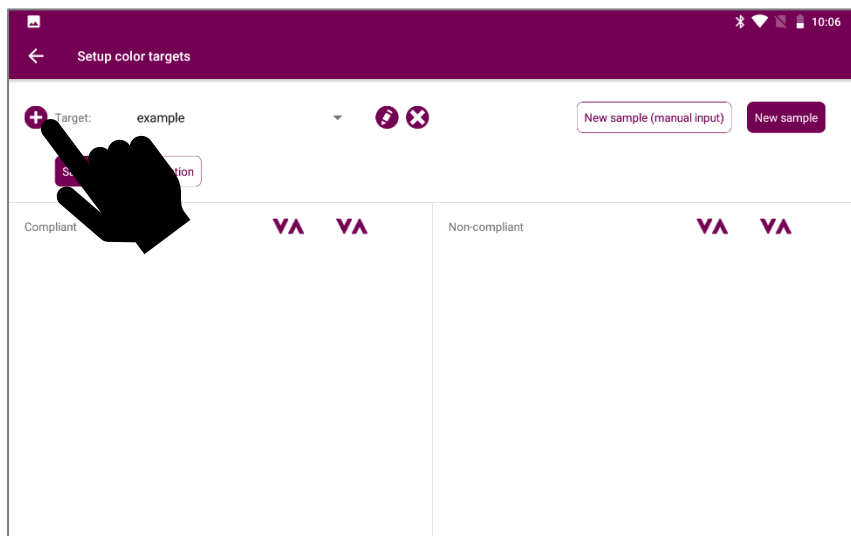
Questi obiettivi possono poi essere visualizzati nelle schermate di misurazione (seriali) e permettono di visualizzare la conformità di un campione.



Premere su « Imposta target di colore »

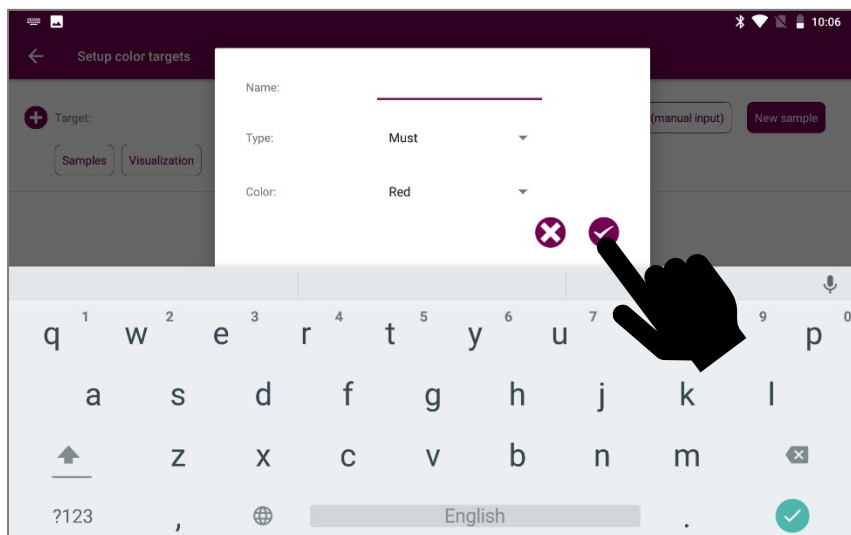


Se non è presente un obiettivo, l'applicazione offre la possibilità di crearne uno nuovo

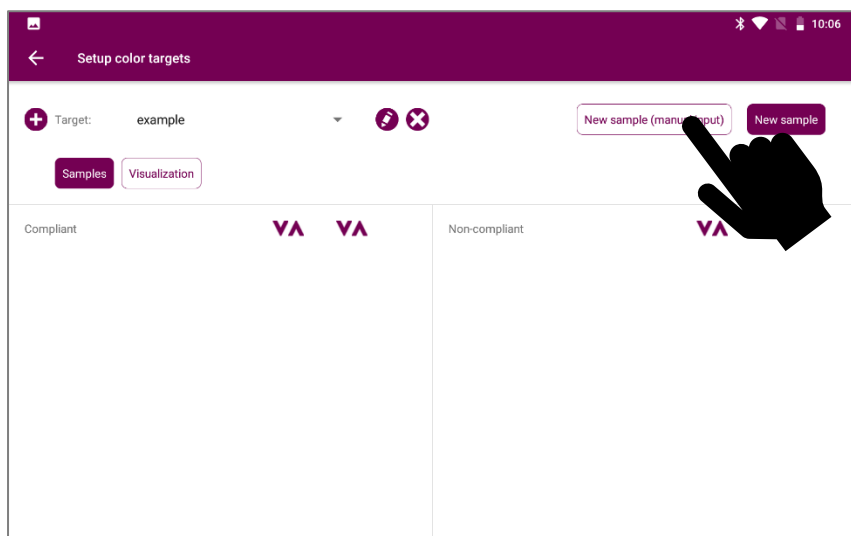


È inoltre possibile aggiungere un target premendo su « più ».

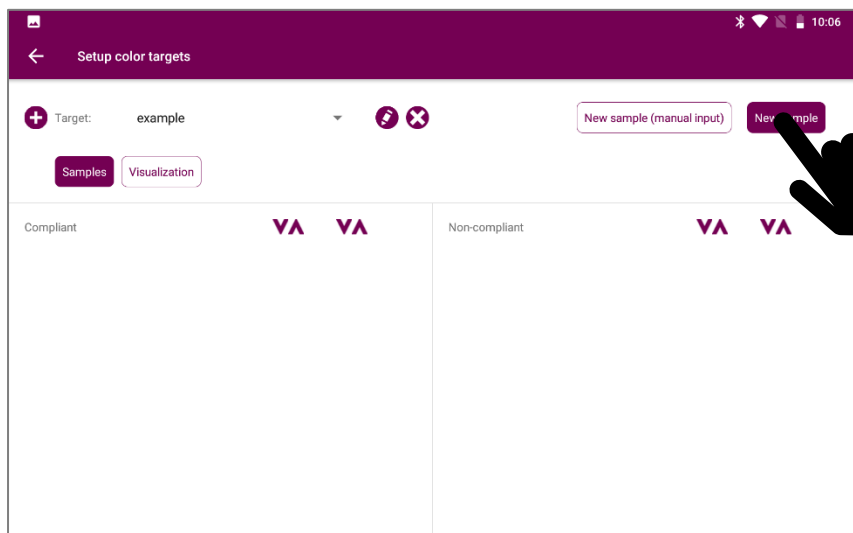
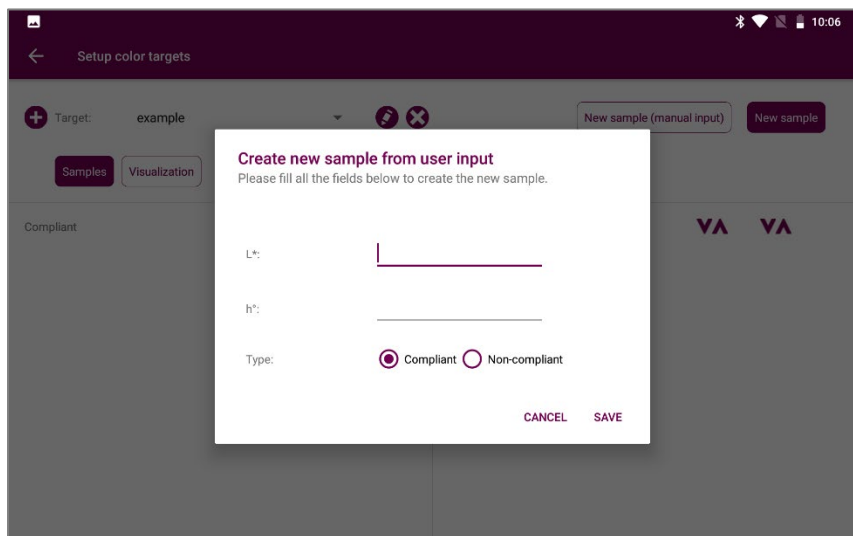
È anche possibile eliminare e modificare (rinominare) un target esistente.



Un target è definito da: un nome, un tipo di prodotto e una tipologia di colore (bianco, rosato, rosso, spumante).

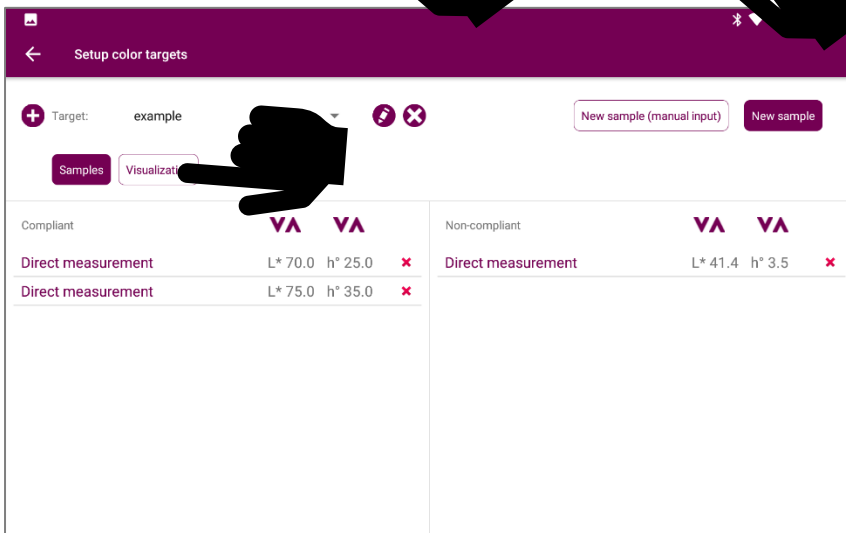
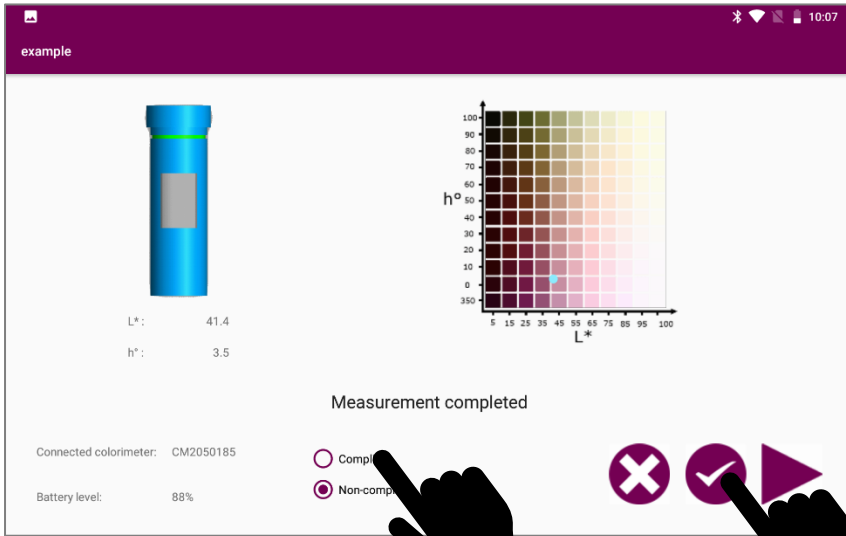


È possibile creare manualmente dei punti per definire i limiti dell'area di accettabilità del target (rettangolo).

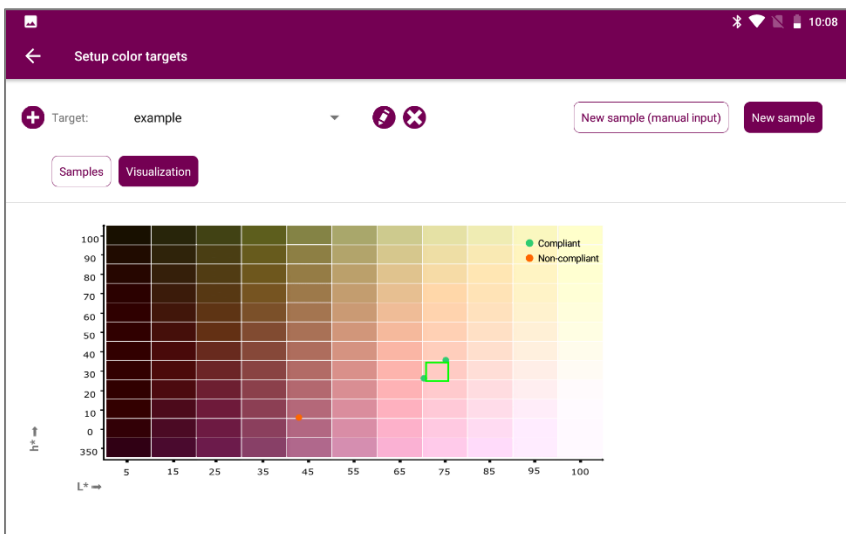


È possibile effettuare misurazioni su campioni reali, conformi o non conformi, al fine di definire il target.





È possibile visualizzare il target, ordinare i campioni in funzione dei valori di L\* e h° ed eliminare determinati campioni.



### 3.3 Preparazione del campione

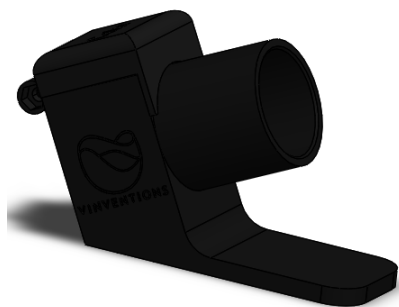
Il colorimetro misura in riflettanza; in linea di principio non è necessario filtrare il campione, ad esclusione delle seguenti fasi :

- Alla fine della fermentazione alcolica (fecce in sospensione)
- Dopo il trattamento al carbone (presenza di particelle in sospensione).

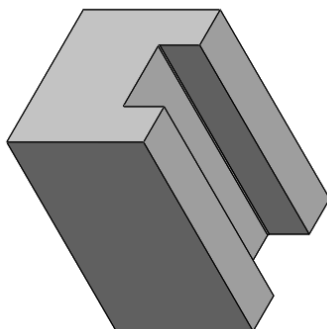
Nel caso di mosti solfitati, si raccomanda vivamente l'uso di  $H_2O_2$  per rivelare il potenziale cromatico: 1 goccia di  $H_2O_2$  30 vol. in 100 mL di mosto, attendere 5 minuti prima della misurazione.

Per i vini, si consiglia di regolare il contenuto di  $SO_2L$  al valore target al momento dell'imbottigliamento.

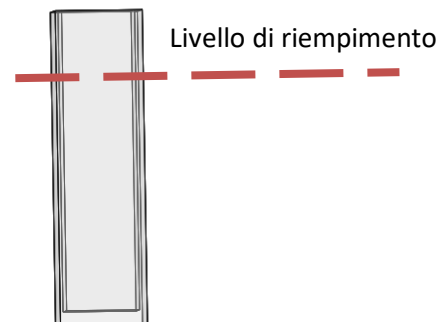
### 3.4 Preparazione del colorimetro



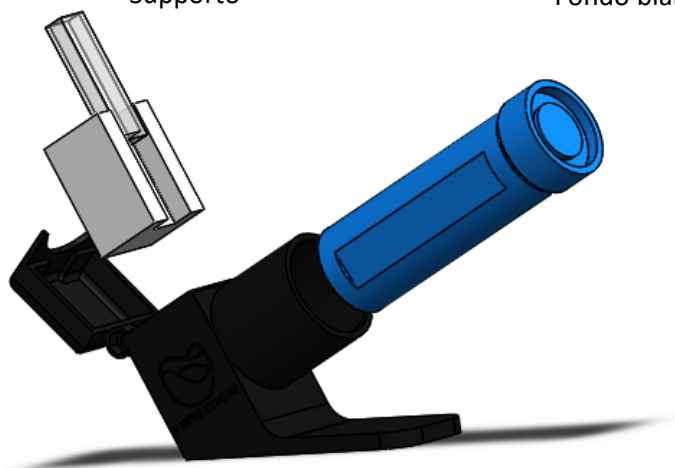
Supporto



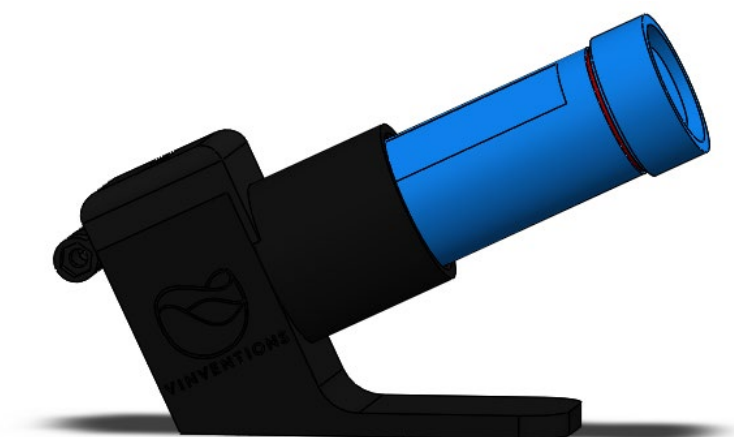
Fondo bianco



Cuvette



Assemblaggio pre-  
misura



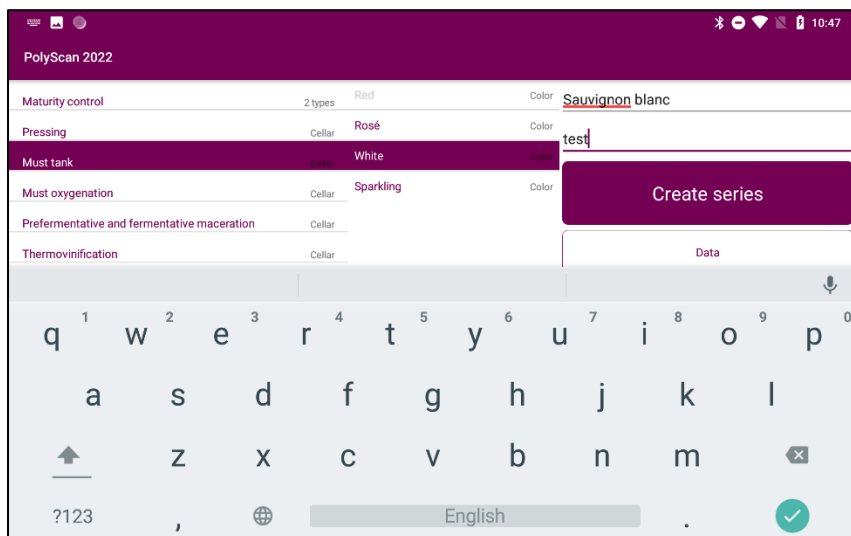
Pronto per la  
misurazione

Fondo bianco: fare attenzione a non utilizzare solventi che potrebbero danneggiare la vernice: pulire solo con acqua e sapone.

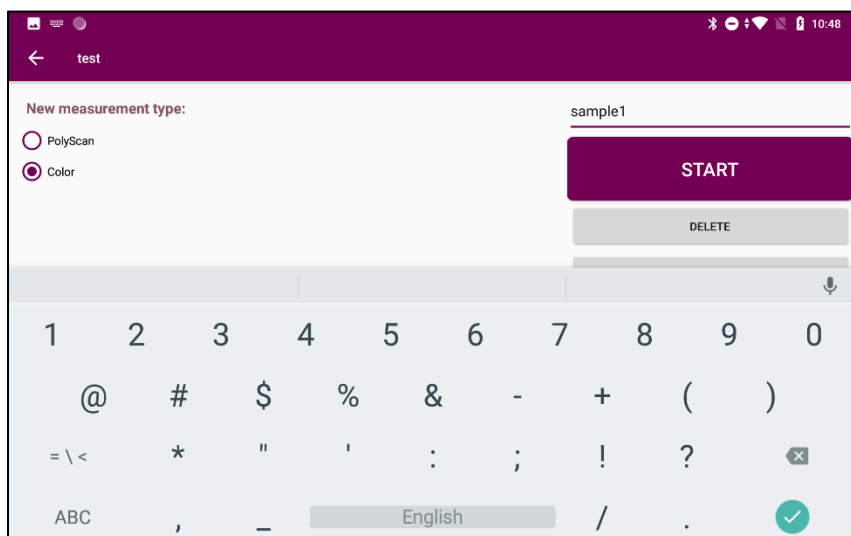
Cuvette: mantenere la cuvette pulita, lavandola con acqua saponata o etanolo. Se la cuvette è sporca, la si può pulire immergendola per qualche ora in acqua saponata.

### 3.5 Misurazione e risultati

Le misurazioni del colore sono disponibili per: Pressatura/ Vasca di decantazione/ Ossigenazione del mosto/ Orientamento alla fine della FA/ Affinamento in legno/ Assemblaggio/ Imbottigliamento.



- 1- Scegliere un tipo di misurazione
- 2- Scegliere il tipo di mosto o di vino (rosato / bianco / frizzante)
- 3- Selezionare una varietà di uva
- 4- Inserire il nome della serie
- 5- Premere per creare una serie



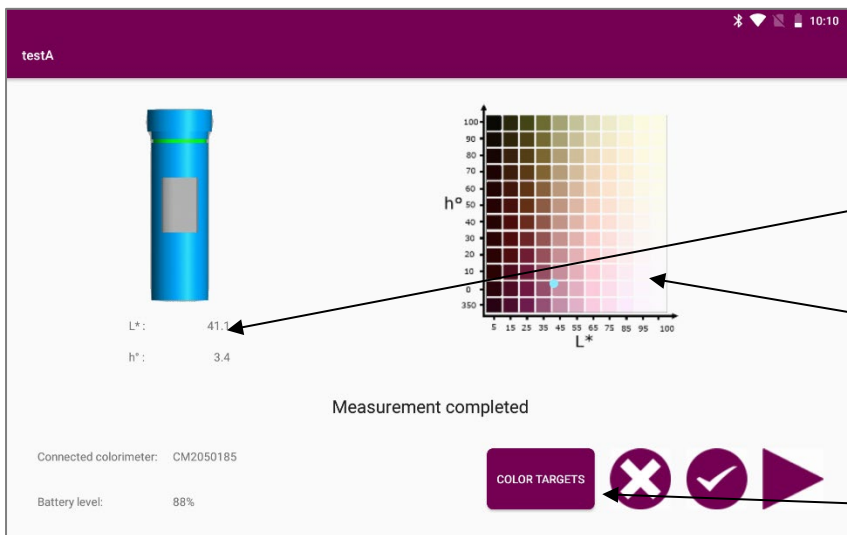
- 1- Selezionare "Colore"
- 2- Premere "Avvia"



Lasciare/abbandonare

Salvare

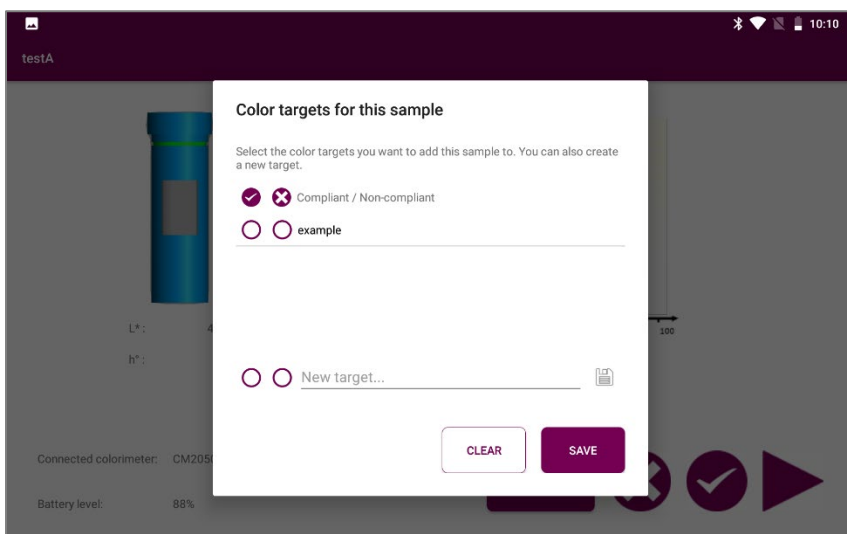
Avvio della misurazione



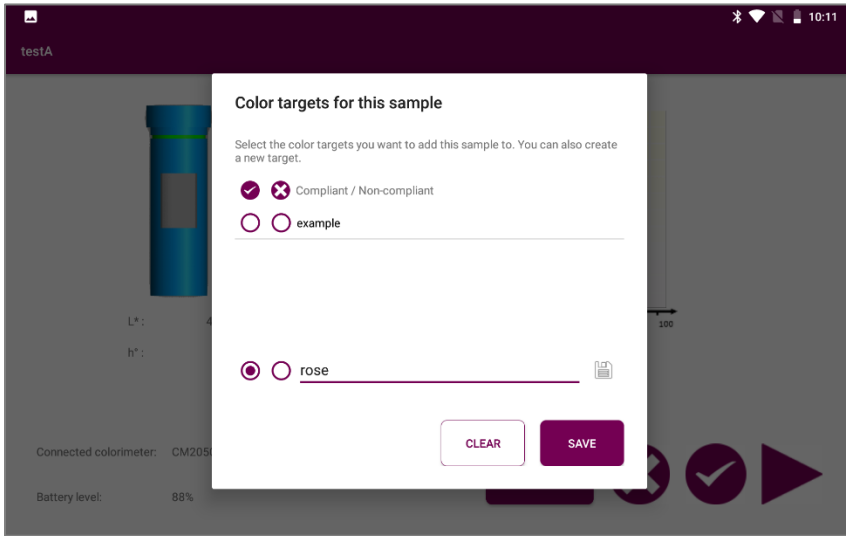
Risultato L\* e h°

Anteprima del colore in un grafico

Possibilità di attribuire il campione a uno o più target (conforme o non conforme).

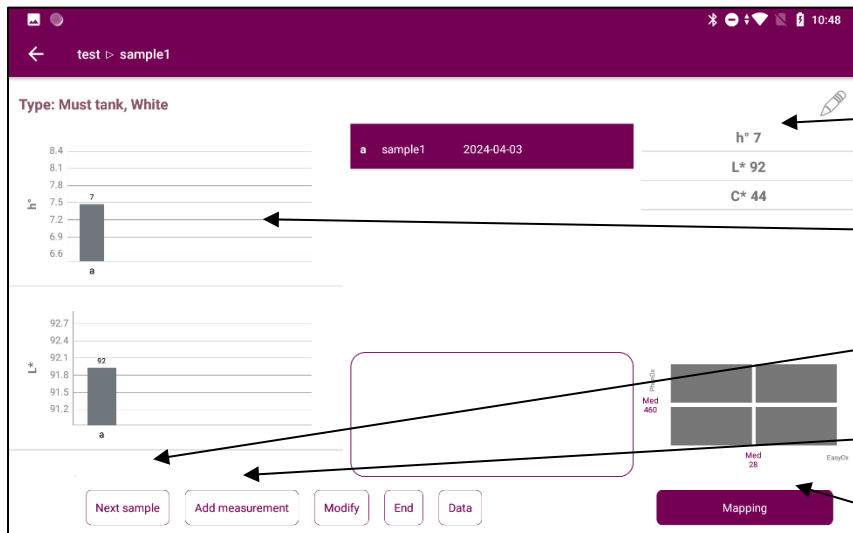


Possibilità di associare il campione a uno o più target (conforme o non conforme).



È inoltre possibile creare un nuovo target a partire da un campione misurato.

**Pressatura / Vasca di decantazione / Ossigenazione del mosto**



L\*C\* h° e/o risultati Polyscan

L\*h° e/o grafico Polyscan

Nuovo campione

Completamento di un campione (misura Polyscan)

Mappatura

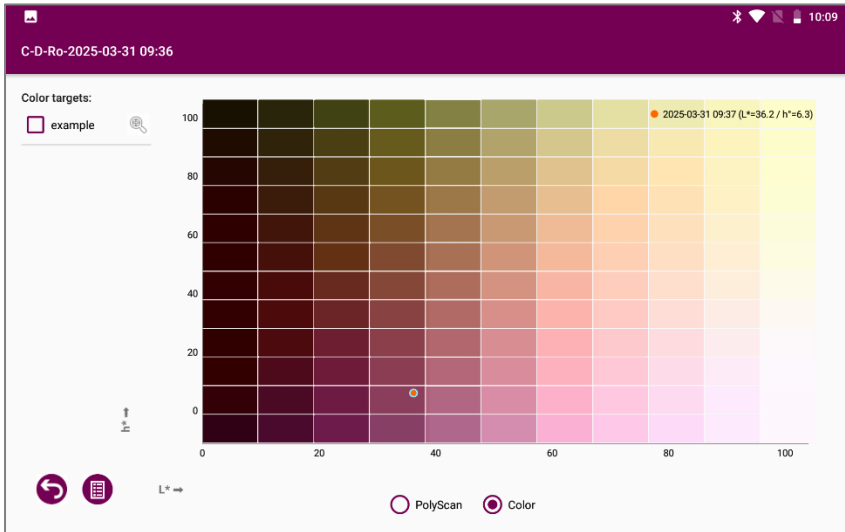
**Fine AF / Affinamento in legno / Assemblaggio / Imbottigliamento**

Samples	Date	EasyOx	PhenOx	Indice	Category	L*	h°	C*
2024-04-03 11:04	2024-04-03	/	/	/	/	91	/	43

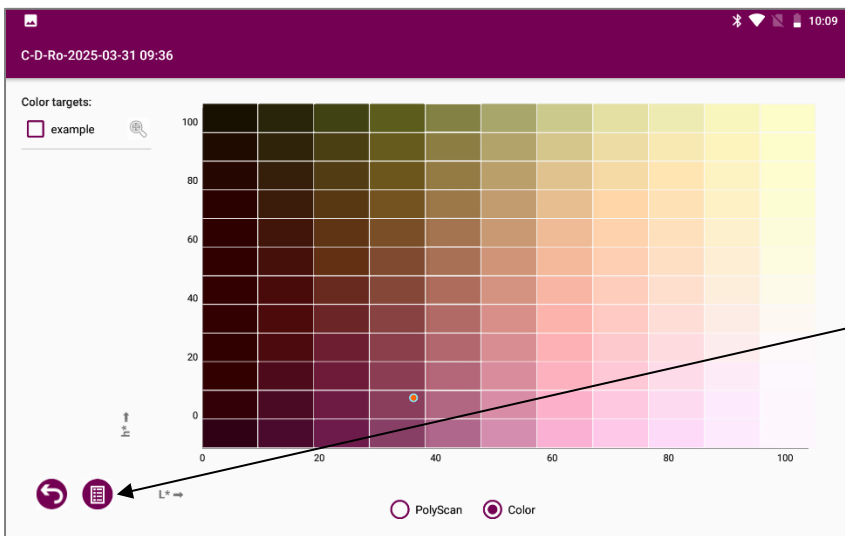
Completamento di un campione (misura Polyscan)

Nuovo campione

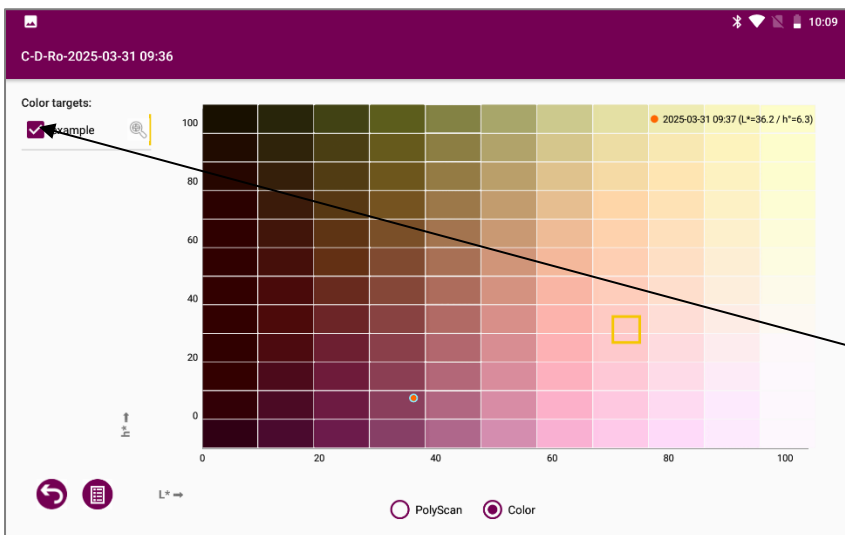
In tutti i menù, il pulsante "Mappatura" può essere utilizzato per tracciare i campioni della serie su un grafico  $L^*/h^\circ$



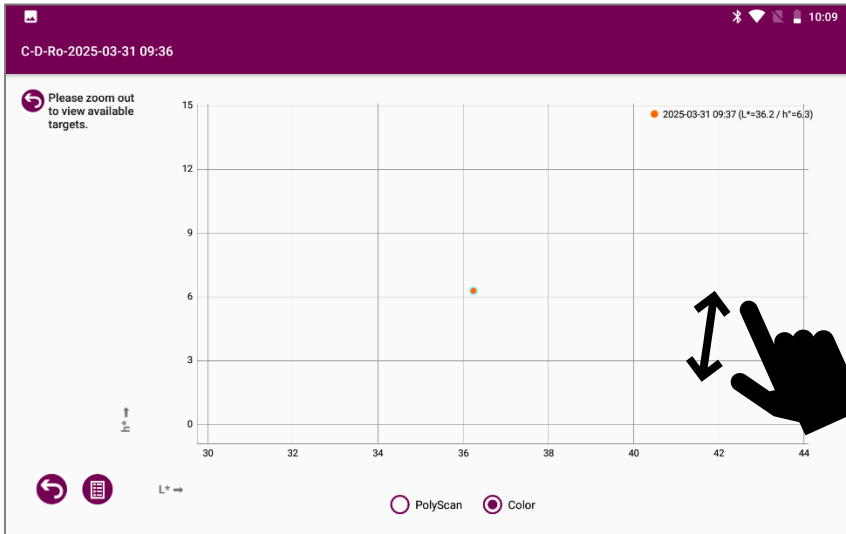
Rappresentazione dei risultati dei campioni della serie in un grafico  $L^*/h^\circ$



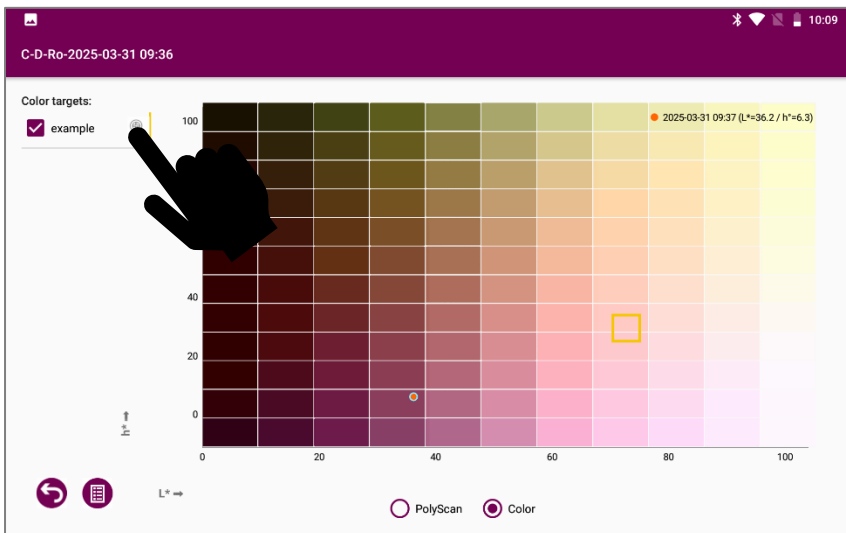
Mostrare/Nascondere la legenda



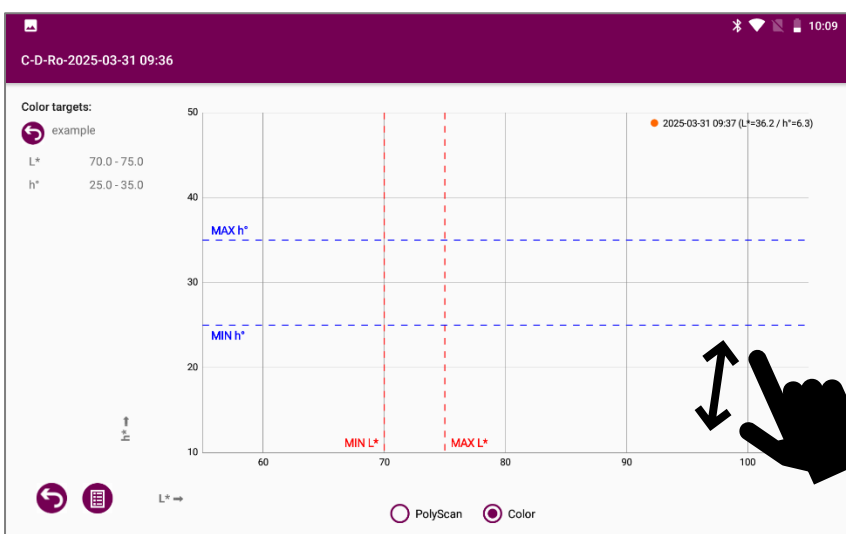
Mostrare/Nascondere i target disponibili



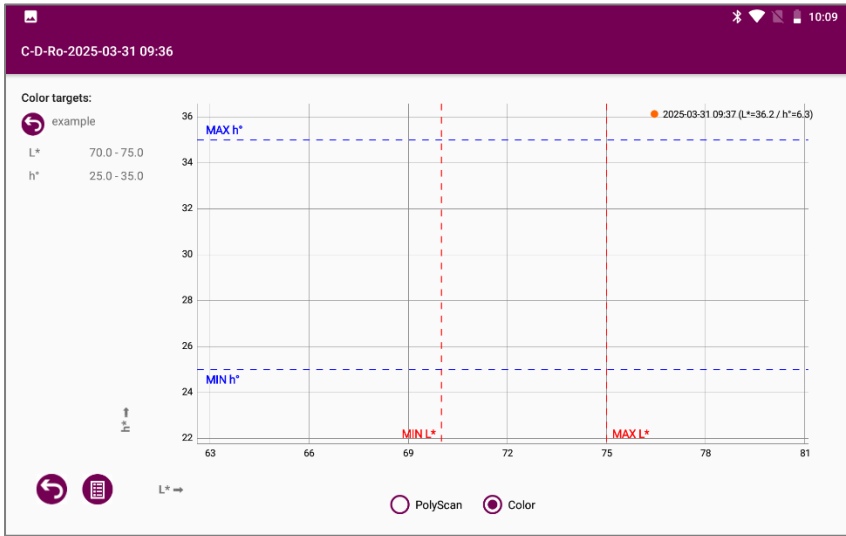
Possibilità di effettuare lo zoom nel grafico



Possibilità di centrare la visualizzazione su un target.



Possibilità di effettuare lo zoom su un target.  
I limiti del target sono chiaramente delimitati nel grafico.




## 4 Scelta del tipo di analisi

Per ogni tipo di analisi, esistono indici di calcolo specifici. Per una serie di analisi, assicurarsi che ogni misurazione sia eseguita con la stessa tipologia di analisi. Le analisi sono accessibili in base ai pacchetti sottoscritti.

**Maturity Pack / Pacchetto maturazione:** per il controllo della maturazione

**Vinification Pack / Pacchetto vinificazione:** pressatura, decantazione in vasca, ossigenazione del mosto, termovinificazione, macerazione fermentativa, strategia di affinamento, microossigenazione, affinamento in legno, assemblaggio/imbottigliamento.

**Pack Smart App Fining / Pacchetto Smart App Fining:** Sviluppato in collaborazione con Sofralab, per una chiarifica ragionata dei mosti.

Nella schermata iniziale dell'applicazione, tramite  icona ? è possibile accedere alle informazioni essenziali disponibili per ciascun tipo di analisi.

A partire dai voltammogrammi (curva intensità/potenziale), Polyscan calcola diversi indici in base alle tipologie di analisi selezionate.

- **EasyOx:** composti facilmente ossidabili (acido caftarico, antociani...)
- **PhenOx:** polifenoli totali (correlati all'indice Folin)
- **Tan/Acn:** Rapporto Tannini/Antociani → equilibrio tra tannini e antociani
- **IPT\_volta:** stima dell'indice dei polifenoli totali
- **MaturOx:** indice utilizzato per determinare il livello di maturità aromatica
- **Stato di affinamento:** indice dello stato di apertura
- **Indice TE:** indice di sensibilità all'ossidazione

Il colorimetro misura :

- **L\*C\*h°:** valori di colore CIELab

PolyScan 3 14:08

Controllo della maturazione	2ei tipi
Pressatura	Cantina
Vasca di decantazione 	Cantina
Iperossigenazione	Cantina
Macerazione fermentazione	Cantina
Termovinificazione	Cantina
Strategia di affinamento	Cantina
Microossigenazione affinamento su fecce fini	Cantina
Affinamento in legno	Cantina
Assemblaggio/imbottigliamento	Cantina

Nome della serie

**Creare una serie**

Dati



## 4.1 Monitoraggio della maturazione

Questa analisi risulta adeguata nei seguenti casi:

- Controllo della maturazione dell'uva
- Caratteristiche del profilo polifenolico del lotto

PolyScan 2022

Controllo della maturazione 2el tipi

Pressatura		Cantina
Vasca di decantazione		Cantina
Iperossigenazione		Cantina
Macerazione fermentazione		Cantina
Termovinificazione		Cantina
Strategia di affinamento		Cantina
Microssigenazione affinamento su fecce fini		Cantina
Affinamento in legno		Cantina
Assemblaggio/imbottigliamento		Cantina

Nome della serie

**Creare una serie**

Dati

Potenziale polifenolico	Laboratorio
Sequenza aromatica	Laboratorio

Sono disponibili due tipi di analisi:

- Potenziale polifenolico: per valutare la quantità di polifenoli. È richiesta la preparazione del campione. Una serie per uno o più lotti dello stesso vitigno.
- Sequenza aromatica: per determinare il momento della raccolta in base a un determinato profilo aromatico. Una serie per ciascun lotto. Prima analisi a fine invaiatura.

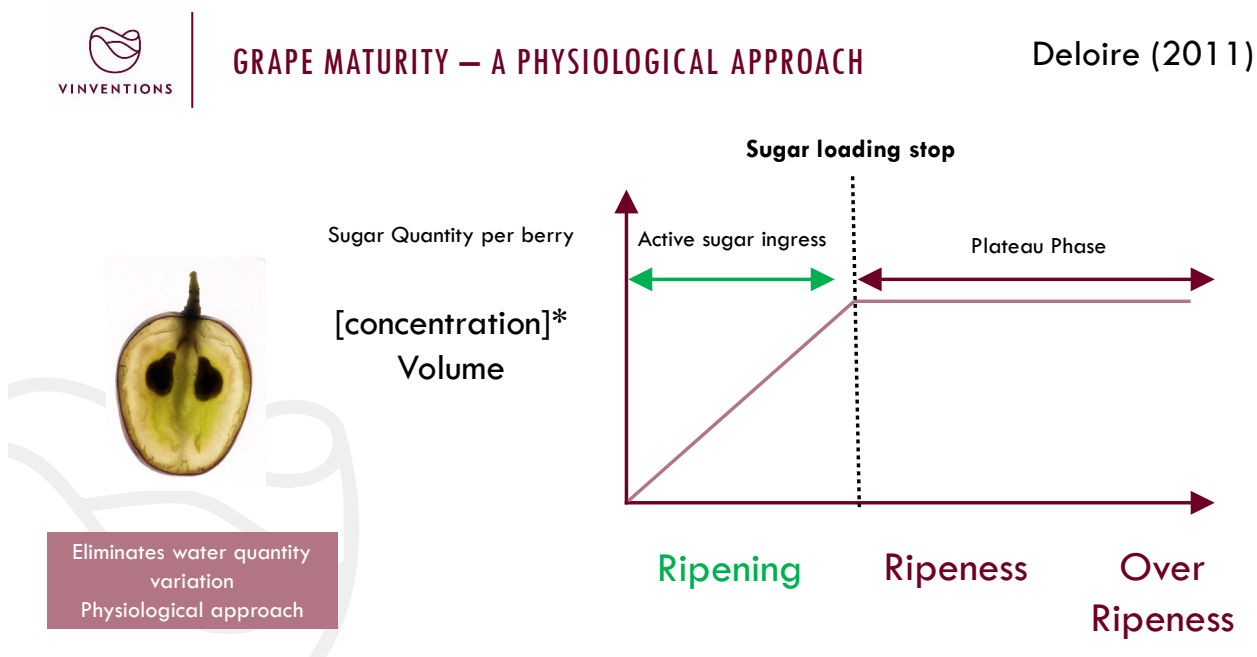
#### 4.1.1 Controllo della maturazione delle uve rosse e bianche

La misurazione viene effettuata direttamente sul mosto durante un normale controllo di maturazione.

**Attenzione: non appena il mosto viene spremuto, eseguire immediatamente l'analisi Polyscan prima di procedere alle analisi di maturazione classiche.**

##### 4.1.1.1 Concetti

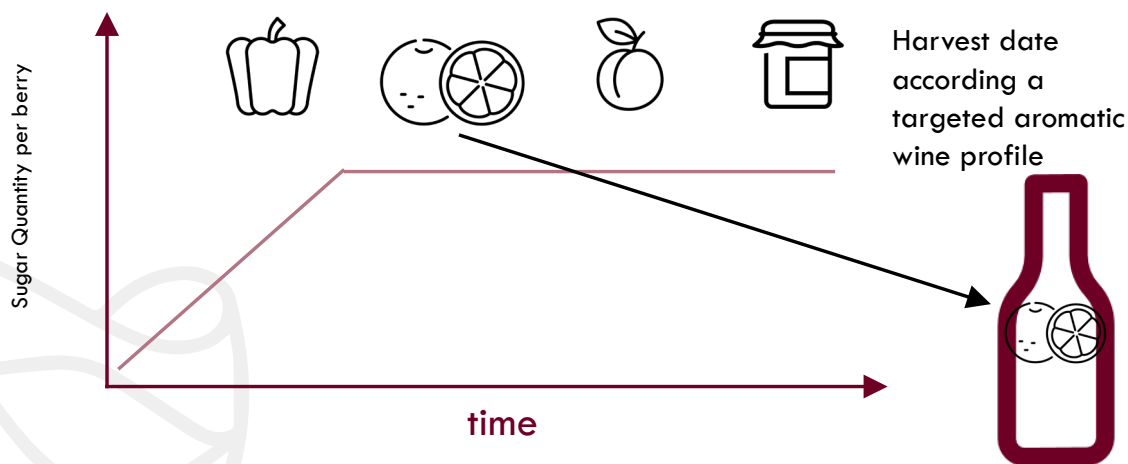
Gli studi del Prof. Alain Deloire hanno posto l'accento sul monitoraggio della produzione di zucchero al fine di caratterizzare la maturazione degli acini. Questo indicatore infatti, consentendo di superare le variazioni del contenuto d'acqua nell'acino, permette una lettura accurata della maturazione dell'uva e la determinazione delle diverse fasi nell'arco della maturazione.



Questi studi hanno messo in evidenza il fenomeno della "Sequenza aromatica dell'acino" durante la maturazione. La produzione di zucchero e la determinazione del suo arresto forniscono un indicatore temporale per l'inizio della sequenza aromatica.



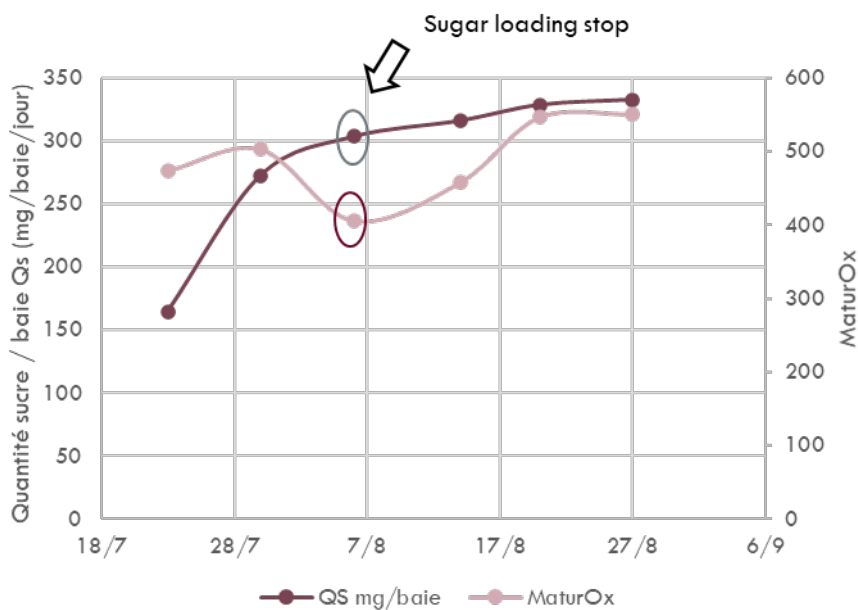
GRAPE « MATURITIES »: THE BERRY AROMATIC SEQUENCE



Suklje, 2017; Schmidtke, 2020

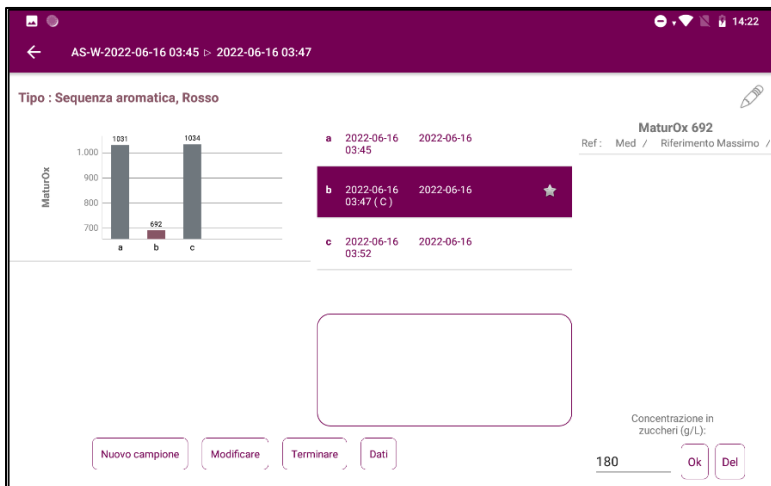
Variety dependant

Durante il monitoraggio effettuato su diverse varietà e numerosi lotti, è stato dimostrato che, all'arresto della produzione di zucchero, viene emesso un minimo segnale voltammetrico.

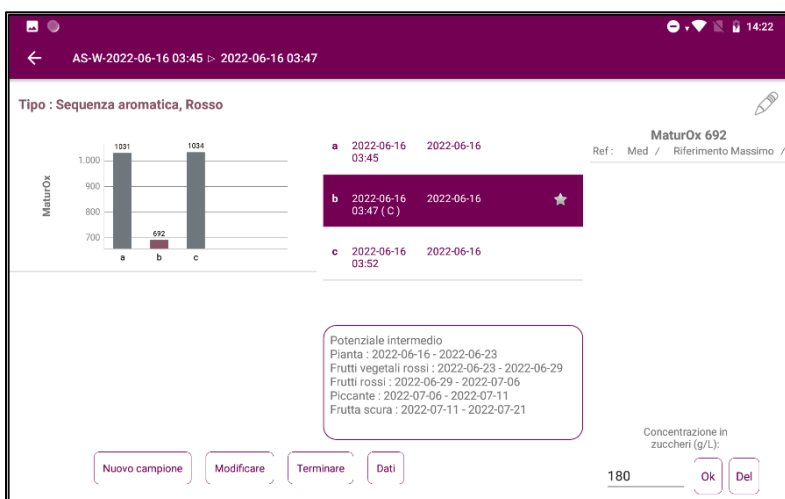


### 4.1.1.2 Sequenza aromatica

L'indice specifico per la sequenza aromatica è il "MaturOx".



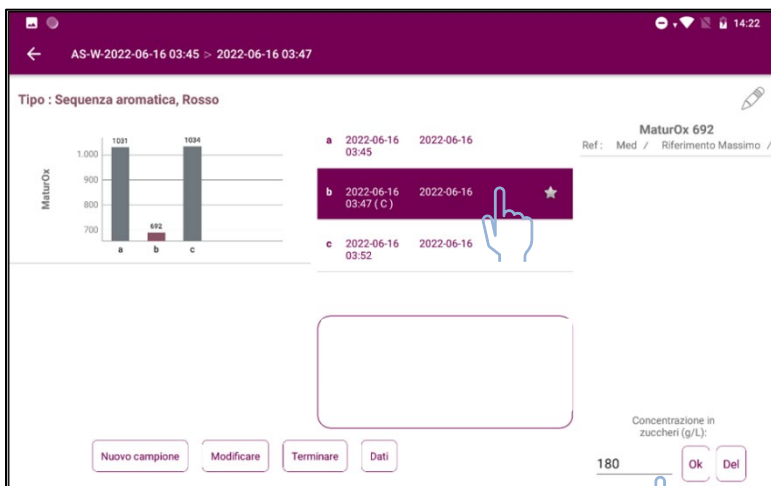
Il minimo è colorato in rosa nel grafico. Inoltre il simbolo della stella viene visualizzato accanto al nome del campione nel relativo elenco



Dopo aver digitato la concentrazione di zucchero dei campioni e una volta determinato un minimo, vengono visualizzate alcune finestre per i diversi profili aromatici.

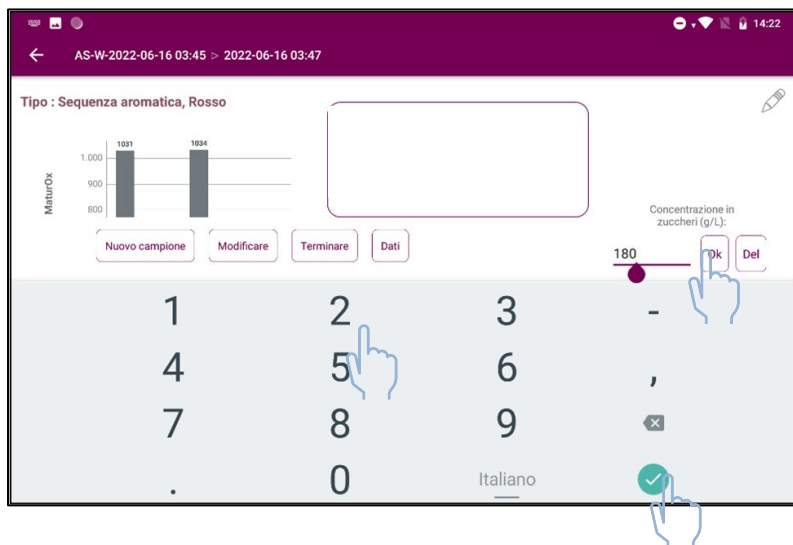
Questi profili dipendono dalla varietà.

Inserimento della concentrazione di zucchero



Selezionare il campione.

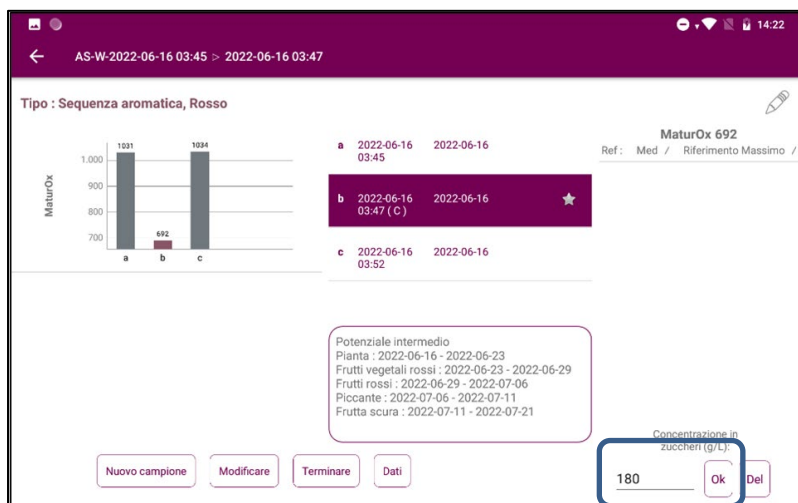
Cliccare sul campo di inserimento della concentrazione di zucchero.



Digitare il valore di concentrazione dello zucchero in g/l

Premere il simbolo verde di convalida.

Premere OK per convalidare.



Il valore della concentrazione di zucchero (g/l) viene visualizzato quando si seleziona il campione.

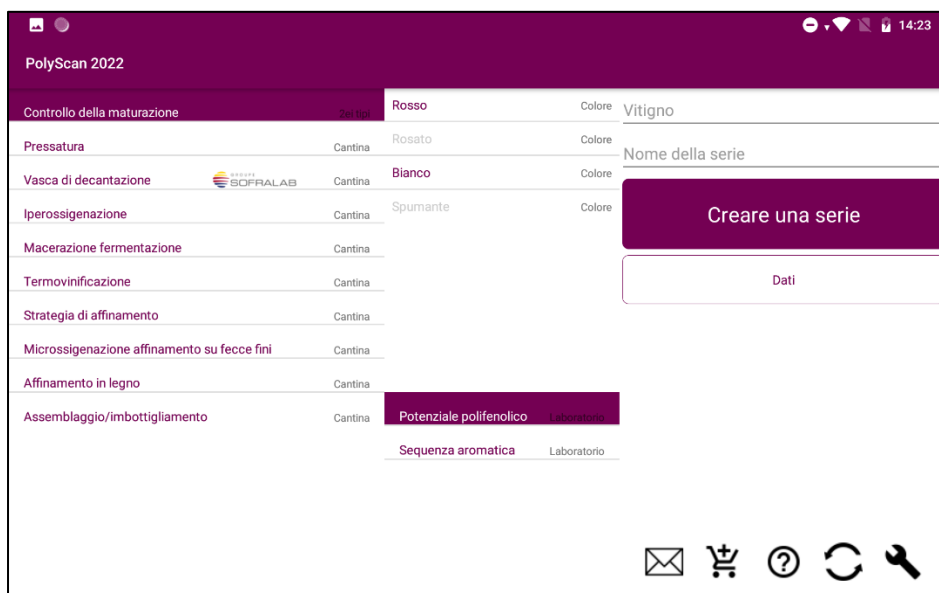
#### 4.1.2 Caratteristiche del profilo polifenolico delle uve rosse

- Raccogliere 200 acini dal lotto per sottoporli ad analisi
- Triturarli per 2 minuti in un frullatore
- Campionare esattamente 50 g del composto di acini triturati così ottenuto e aggiungere 100 ml di solvente di estrazione

Il solvente di estrazione può essere preparato come segue:

Per 10 l: aggiungere 1,5 litri di etanolo 96% a 8,5 litri di acqua distillata e regolare il pH a 3 con acido cloridrico 12N.

- Il preparato diluito deve essere mescolato alcuni secondi ogni 15 minuti per 1 ora a temperatura ambiente. Il composto omogenato così ottenuto può quindi essere fatto decantare per 30 minuti
- A questo punto il mosto può essere applicato sull'elettrodo
- Avvio dell'analisi



## 4.2 Pressatura

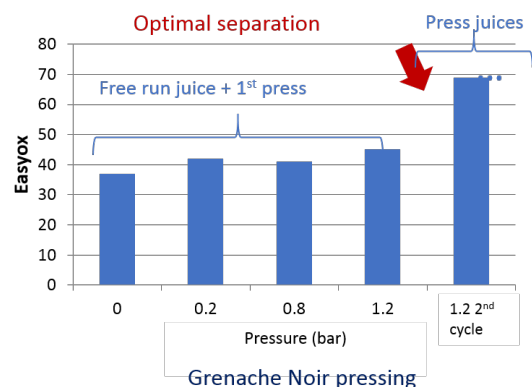
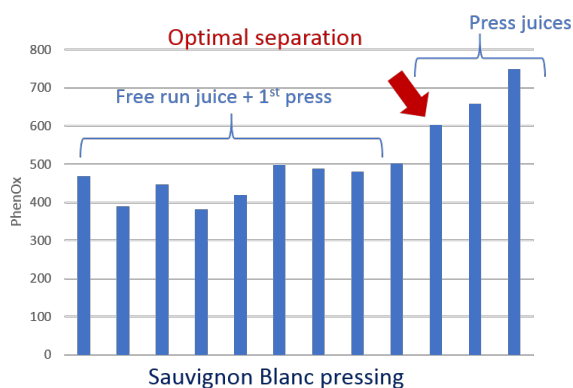
L'analisi della pressatura consente di definire, in base al contenuto di polifenoli, il momento ottimale per la separazione dei mosti.

Metodo:

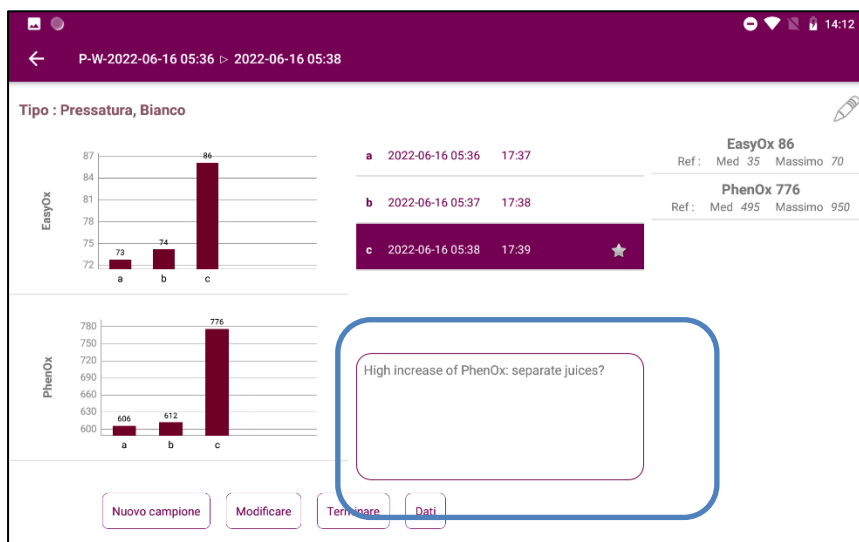
- Campionare il mosto non appena esce dalla pressa, all'inizio di ogni ciclo di pressatura
- Evitare di eseguire la campionatura alla fine di un ciclo di pressatura in quanto il flusso di mosto è basso e il mosto è rimasto troppo a lungo a contatto con l'aria (l'ossidazione rapida influisce sui risultati)
- **L'analisi deve essere effettuata immediatamente dopo il campionamento al fine di evitare l'impatto dell'ossidazione.**

### Esempio di monitoraggio della pressatura su Bianchi e Rosati:

Estrazione progressiva => permette di separare i mosti in base alla loro concentrazione di polifenoli



Quando si osserva un aumento significativo degli indici, sulla schermata appare un messaggio che invita ad effettuare la separazione dei mosti in base alla loro concentrazione di polifenoli.



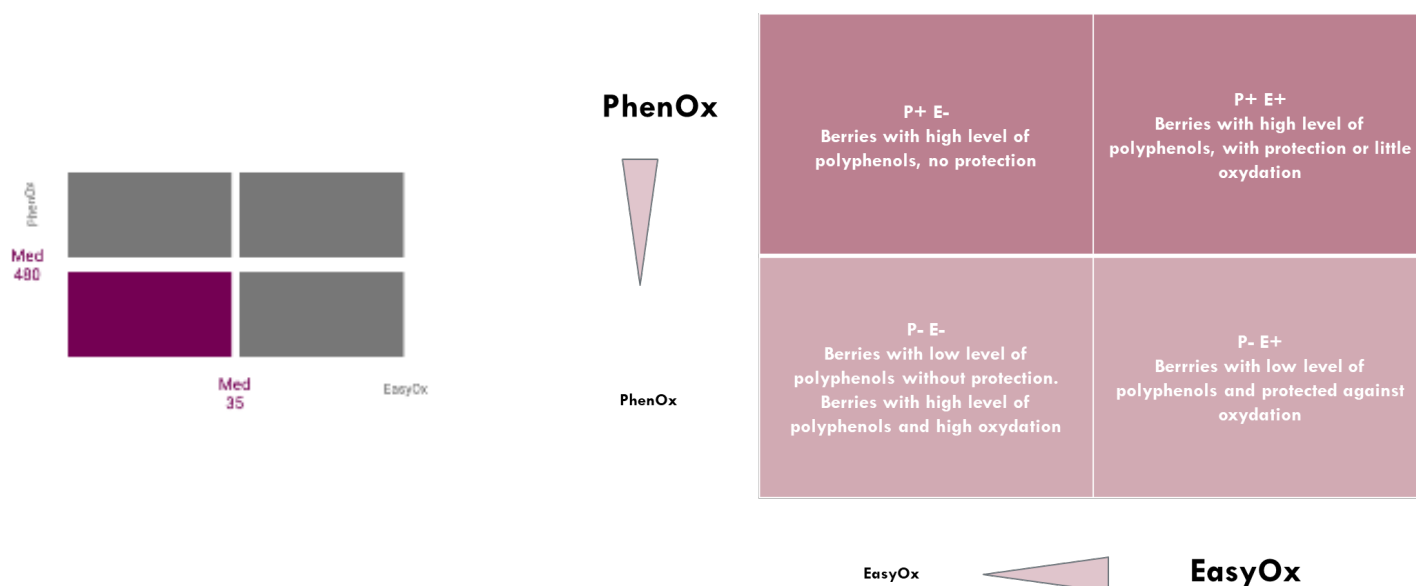
### 4.3 Vasche del mosto

L'analisi del mosto delle vasche permette di caratterizzare i mosti dopo la pressatura per modulare i trattamenti preferenziali da applicare al fine di ottimizzare la gestione dei polifenoli.

#### 4.3.1 Schermata principale

Classificazione dei mosti:

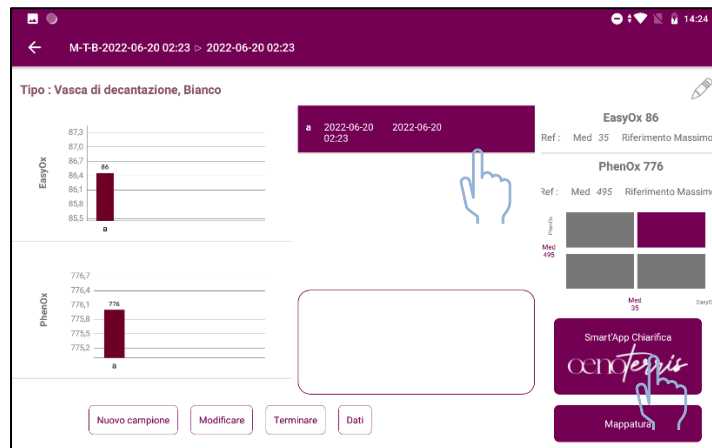
Il grafico a destra della finestra consente di classificare i mosti in base al loro contenuto di polifenoli rispetto al contenuto mediano osservato nei mosti della varietà o del colore d'uva selezionati.



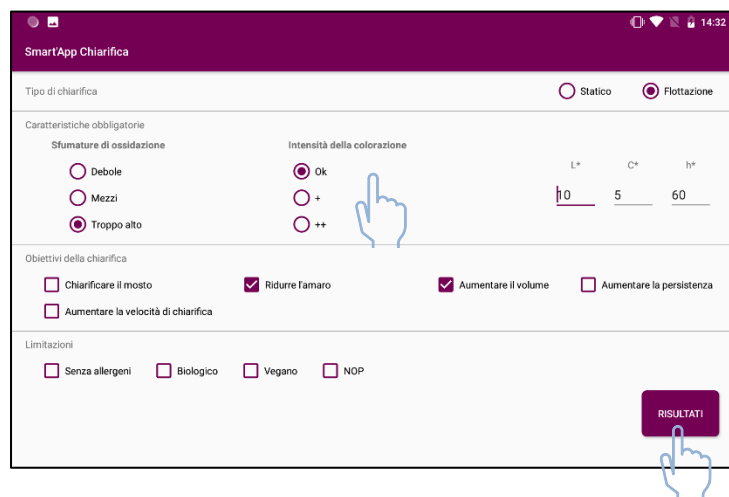
Nel riquadro colorato il campione viene classificato in base ai valori di riferimento (mediana di PhenOx e EasyOx a partire dal database). In ciascuna categoria, i mosti presentano profili diversi e richiedono uno specifico processo.

### 4.3.2 Selezione dei chiarificanti

Per orientarsi nella scelta dei chiarificanti di pre-fermentazione è stata sviluppata l'applicazione Smart'App Collage Oenoteris, basata sulla classificazione dei mosti precedentemente descritta e sulle conoscenze acquisite dal gruppo SOFRALAB in merito all'effetto dei diversi chiarificanti. Oltre all'analisi Polyscan, si richiede all'utente di precisare lo scopo della chiarifica.



Selezionare un campione e premere Smart'App Fining Oenoteris.

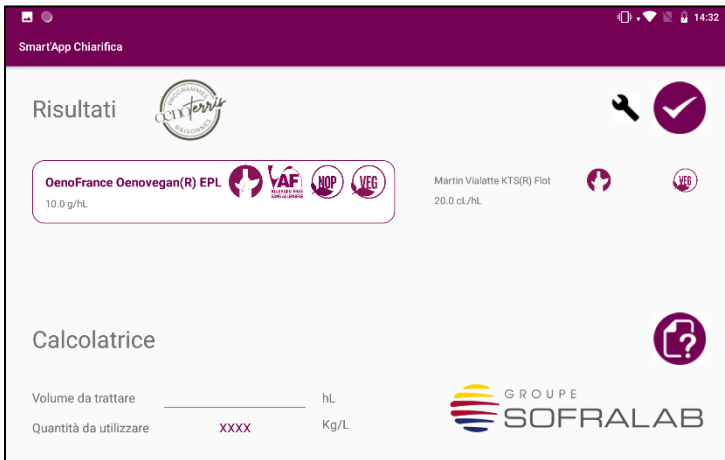


Impostare gli obiettivi e i vincoli della chiarifica

⚠ Massimo due obiettivi

Da zero a tutti i vincoli

⚠ Si possono consigliare unicamente chiarificanti conformi ai vincoli selezionati.

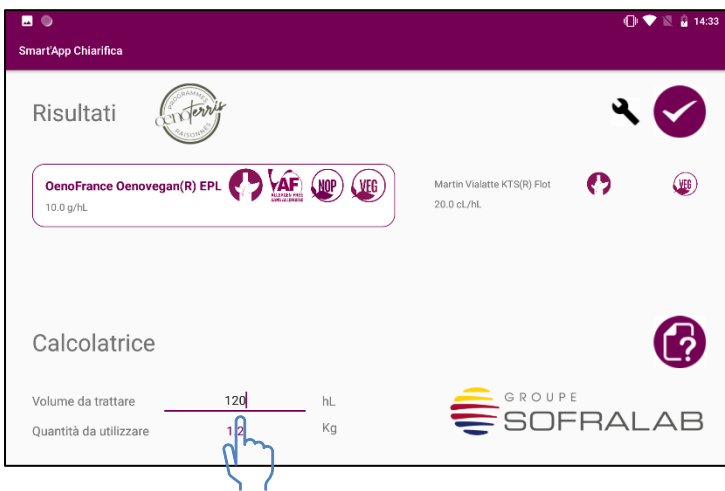


Visualizza il chiarificante consigliato e un'eventuale alternativa.



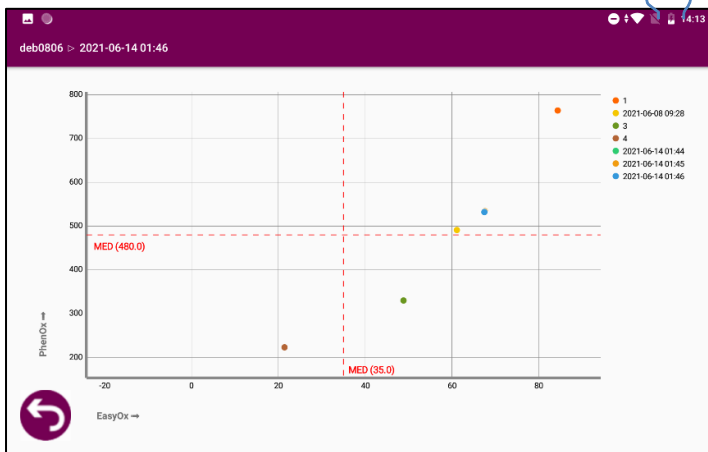
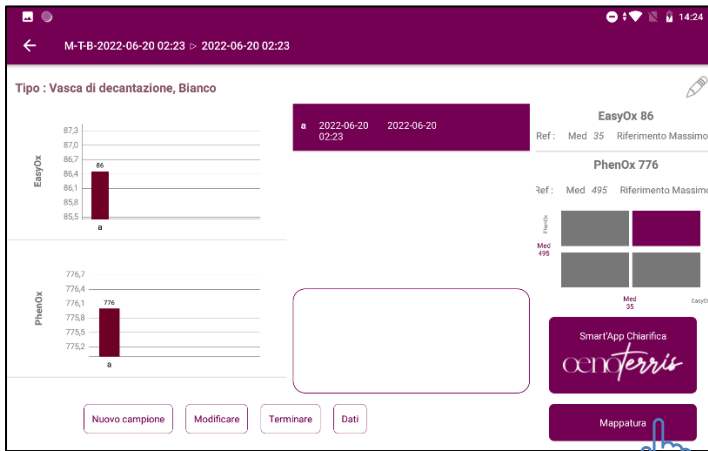
È possibile accedere al menù di impostazione dei chiarificanti per modificare quelli disponibili.

La raccomandazione sarà quindi aggiornata.

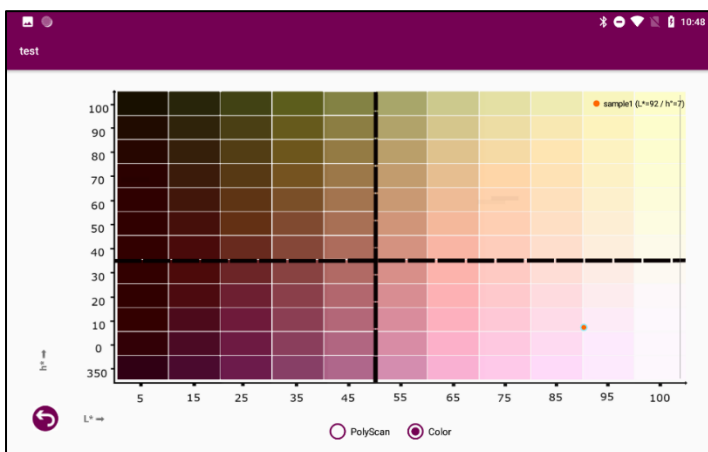


È possibile inserire il volume della vasca per ricavare la quantità di chiarificante da utilizzare.

#### 4.2.3.- Mappatura dei campioni della serie



Legenda.

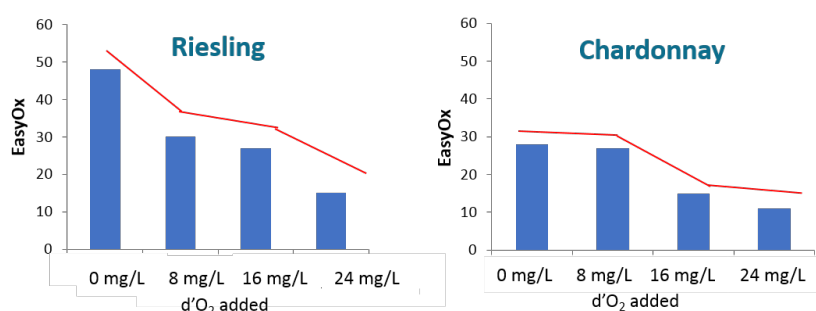


Premendo " Mappatura ", è possibile visualizzare tutti i campioni della serie in un grafico PhenOx vs EasyOx e/o L\*/h° per identificare i campioni con valori simili e la posizione di ciascun campione rispetto ai valori di riferimento (mediana di EasyOx e PhenOx).

## 4.4 Ossigenazione del mosto

Questa analisi permette di seguire l'evoluzione dei polifenoli durante l'iperossigenazione. Per monitorare l'effetto dell'apporto di O<sub>2</sub> al mosto è importante prelevare i campioni da un punto della vasca sufficientemente rappresentativo della massa di mosto ossigenato.

**Esempio di aggiunta successiva di ossigeno ai mosti di uve bianche** => monitoraggio della diminuzione di EasyOx e/o Phenox



Quando si osserva una riduzione significativa degli indici, sulla schermata appare un pop-up che raccomanda di interrompere l'aggiunta di O<sub>2</sub>.

Il campione selezionato come campione di riferimento è contrassegnato dal simbolo (T), qualsiasi campione della serie può essere scelto come campione di riferimento. Di default il primo campione della serie viene assunto come campione di riferimento.

## 4.5 Termovinificazione

Questa analisi permette di monitorare l'estrazione dei polifenoli dai mosti rossi durante la termovinificazione. Si possono monitorare diversi indici: EasyOx, PhenOx, TAN / ANT

**Nota: La misurazione della temperatura del campione ne corregge l'impatto sull'analisi Polyscan (vedi capitolo 5).**

## 4.6 Macerazione pre-fermentativa e fermentativa

**Solo per i vini rossi.**

Questa analisi permette di monitorare l'evoluzione fenolica (PhenOx e TPI per i vini rossi), i polifenoli facilmente ossidabili (EasyOx) e il rapporto T/A durante:

- il contatto con le bucce
- la macerazione pre-fermentativa a freddo o a caldo,
- il contatto tradizionale con le bucce (per i rossi)

Essa consente inoltre di misurare la tendenza all'evoluzione all'interno della stessa serie. **NOTA BENE:** le analisi di tipo "tendenza all'evoluzione" devono essere effettuate solo a fermentazione alcolica ultimata e prima della svinatura.

FM-Re-2022-06-16 09:24

**Tipo di misura:**

PolyScan

Tendenza all'evoluzione PolyScan

Nome del campione

Densità

AVVIARE

CANCELLARE

q<sup>1</sup> w<sup>2</sup> e<sup>3</sup> r<sup>4</sup> t<sup>5</sup> y<sup>6</sup> u<sup>7</sup> i<sup>8</sup> o<sup>9</sup> p<sup>0</sup>

a s d f g h j k l

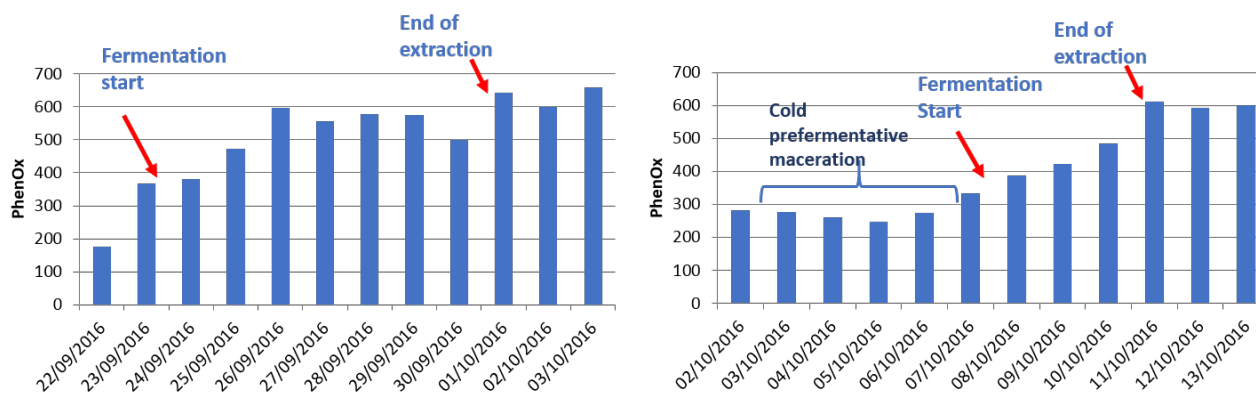
↑ z x c v b n m ✕

?123 , 🌐 Italiano . ✓

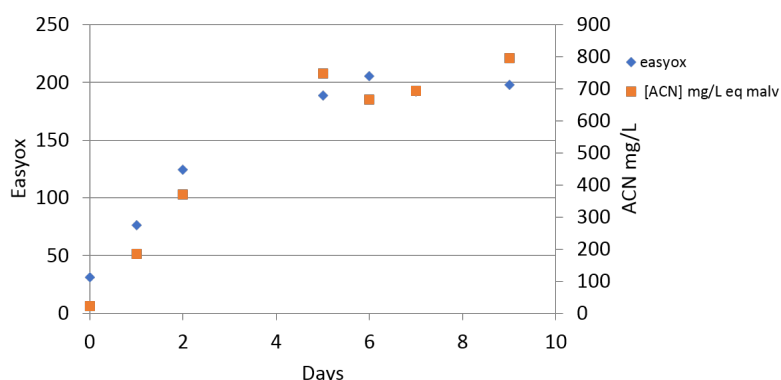
All'avvio di un'analisi è possibile scegliere un'analisi di tipo "Polyscan", ossia una misurazione singola, o un test di resistenza all'ossidazione "Tendenza all'evoluzione" con due misurazioni.

È inoltre possibile inserire la densità.

**Esempio di monitoraggio dell'indice PhenOx durante un contatto tradizionale con le bucce di uva rossa => fine dell'estrazione quando si raggiunge il massimo contenuto polifenolico**



**Esempio di monitoraggio dell'indice EasyOx durante un contatto tradizionale con le bucce in una vasca di Syrah: => valutazione della fine dell'estrazione degli antociani**



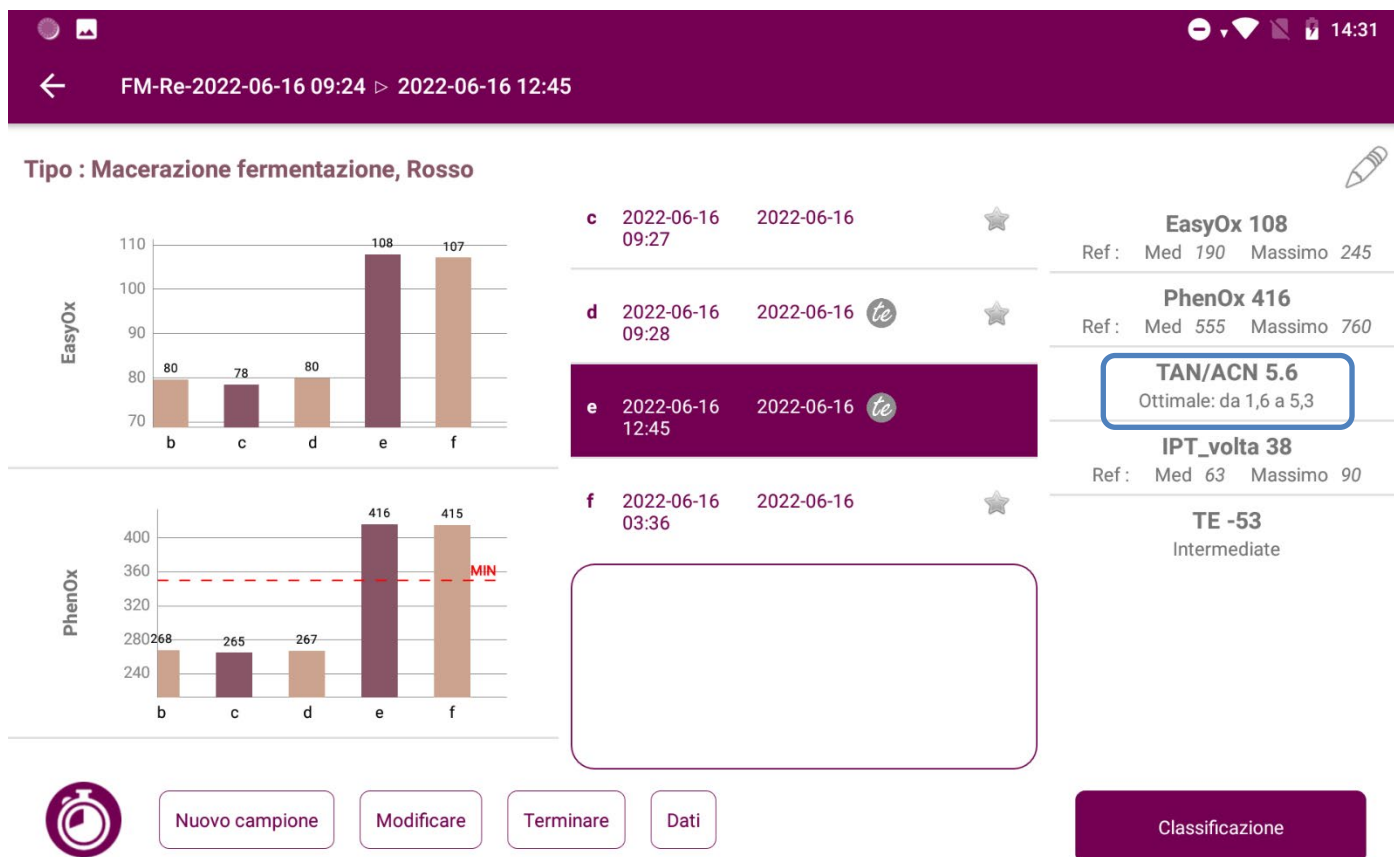
**L'evoluzione dell'indice EasyOx presenta lo stesso profilo dell'evoluzione della concentrazione di antociani misurata con il metodo Puissant-Léon**

Il rapporto T/A nella vasca deve essere preso in considerazione a partire da metà fermentazione alcolica. Se la vasca viene ossigenata sotto le vinacce gli indici potrebbero esserne influenzati, in tal caso vi invitiamo a consultarci.


**Quando gli indici si stabilizzano, viene visualizzato un pop-up per indicare la probabile conclusione dell'estrazione.**

### Rapporto Tan/Ant

Per ciascun campione si determina il rapporto Tan/Ant. Questo rapporto varia durante la macerazione fermentativa, nella maggior parte dei casi aumentando. Si consiglia di effettuare un'analisi quando la densità è compresa tra 1040÷1020 per ottenere un valore correlato alle caratteristiche dell'uva, su cui si potrà basare la strategia di affinamento. A destra della schermata viene visualizzato il rapporto Tan/Ant più rappresentativo dell'intera serie di uva della vasca



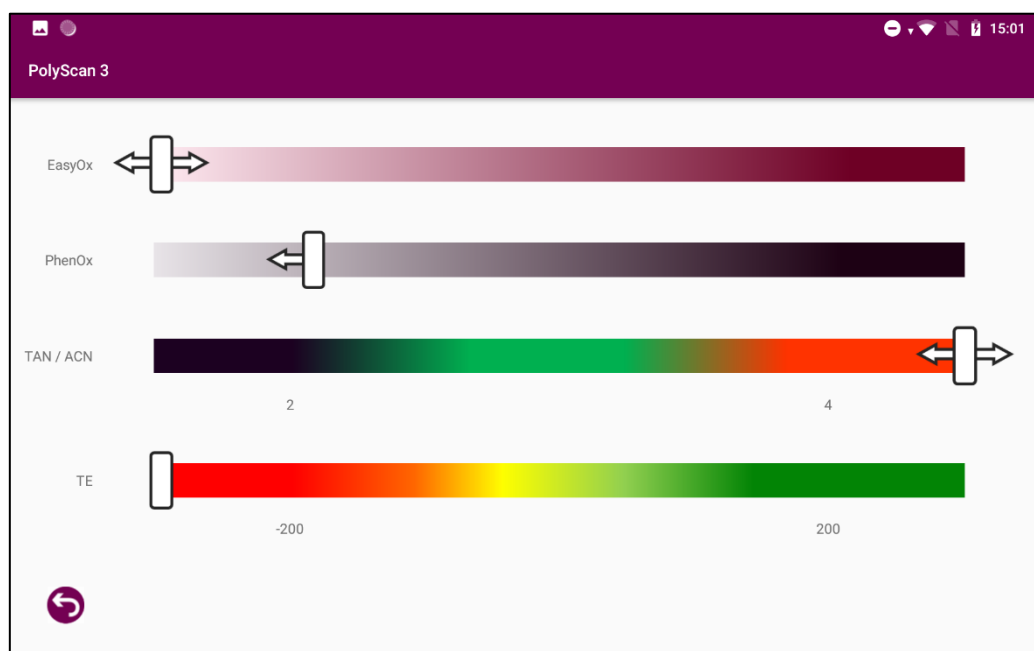
Per questo tipo di analisi, ad ogni misurazione è possibile inserire la densità al momento dell'avvio dell'analisi o cliccando su Modifica (per il campione selezionato).

Cliccando sull'icona  è possibile accedere alle analisi del tipo "tendenza di evoluzione" in attesa per la serie visualizzata. In questa schermata è visualizzato il ritardo per la seconda misurazione ed è possibile avviare la seconda misurazione quando sono trascorse le 2 ore.

	Temps à attendre	TE
2022-06-20 02:31	119 min di attesa	

Per eseguire analisi del tipo "Tendenza all'evoluzione", vedere il paragrafo: 3.11 Tendenza alla evoluzione

Premendo il pulsante "classificazione" si visualizzano informazioni riepilogative sulla vasca, sul valore degli indici rispetto ai riferimenti e sull'evoluzione degli indici stessi.

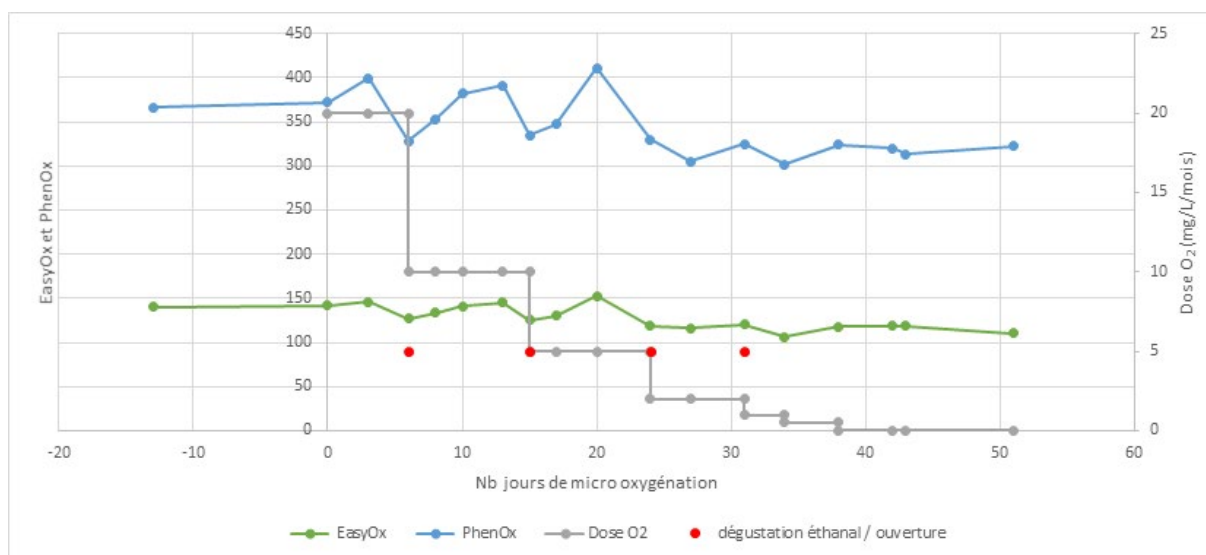


## 4.7 Microsigenazione / affinamento sulle fecce

Questa analisi permette di monitorare l'evoluzione dei fenoli (PhenOx) e dei polifenoli facilmente ossidabili (EasyOx) durante la microsigenazione e/o l'affinamento sulle fecce.

Supporta il processo decisionale per il controllo della dose tra la fermentazione alcolica (AF) e quella malolattica (MLF). L'analisi deve essere effettuata sul vino prelevato nello stesso momento in cui si effettua il campionamento del vino per la degustazione. La diminuzione degli indici EasyOx e/o PhenOx avviene contemporaneamente alla comparsa di note di apertura (frutta matura, frutta candita, marmellata, cioccolato) durante la degustazione del vino. Supporta il processo decisionale in merito alla diminuzione del flusso di O<sub>2</sub> in base alla strategia di microsigenazione adottata.

Merlot della Linguadoca 2018:

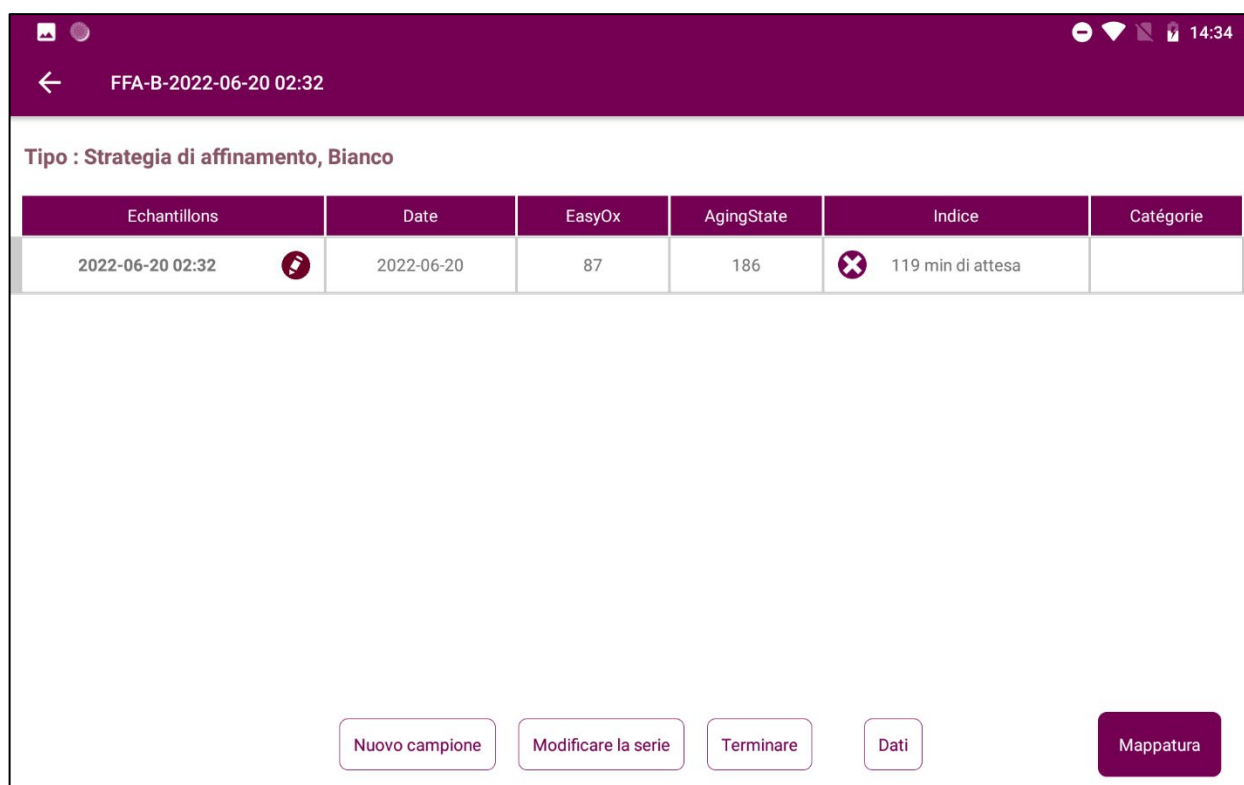


Quando si osserva una riduzione significativa degli indici, sulla schermata appare un pop-up che raccomanda di interrompere l'ingresso di O<sub>2</sub>.

## 4.8 Strategia di affinamento

Questo menù tratta unicamente le analisi del tipo "Tendenza all'evoluzione".

I risultati sono presentati sotto forma di tabella. La seconda misura è effettuabile quando nella cella "indice" del campione indicato saranno trascorse le 2 ore di attesa.



The screenshot shows a mobile application interface with a purple header bar. The header contains a back arrow, the text "FFA-B-2022-06-20 02:32", and system icons on the right including signal strength, Wi-Fi, battery, and the time "14:34". Below the header, the text "Tipo : Strategia di affinamento, Bianco" is displayed. A table with the following data is shown:

Echantillons	Date	EasyOx	AgingState	Indice	Catégorie
2022-06-20 02:32	2022-06-20	87	186	119 min di attesa	

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five buttons: "Nuovo campione", "Modificare la serie", "Terminare", "Dati", and "Mappatura".

Il pulsante "mappatura" consente di confrontare visivamente i campioni in un grafico che rappresenta lo Stato di affinamento / Tendenza di evoluzione. Per classificare le vasche e modulare l'affinamento, vi invitiamo a contattarci.

## 4.9 Affinamento in legno

Solo per il tipo "Tendenza all'evoluzione".

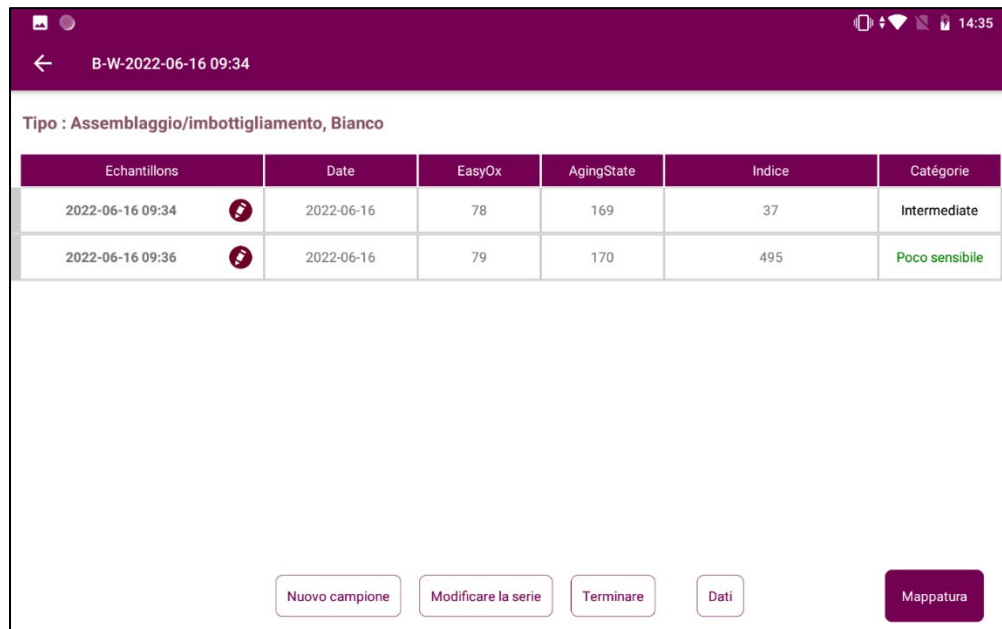
Monitoraggio dell'affinamento in legno. Nessuna regola di decisione per questo menù. Consente di separare le analisi effettuate dalle botti dalle altre presenti nel database.

## 4.10 Assemblaggio/imbottigliamento

Solo per il tipo "Tendenza all'evoluzione".

Analisi pre-assemblaggio (ottimizzazione del contenuto di polifenoli e composti ossidabili dei vini finiti)

Analisi dopo l'imbottigliamento.



The screenshot shows a mobile application interface with a purple header. The title bar contains a back arrow and the text "B-W-2022-06-16 09:34". Below the header, the text "Tipo : Assemblaggio/imbottigliamento, Bianco" is displayed. A table with two columns and two rows is shown. The table has a purple header with columns: "Echantillons", "Date", "EasyOx", "AgingState", "Indice", and "Catégorie". The first row has values: "2022-06-16 09:34", "2022-06-16", "78", "169", "37", and "Intermediete". The second row has values: "2022-06-16 09:36", "2022-06-16", "79", "170", "495", and "Poco sensibile". At the bottom of the screen, there are five buttons: "Nuovo campione", "Modificare la serie", "Terminare", "Dati", and "Mappatura".

Echantillons	Date	EasyOx	AgingState	Indice	Catégorie
2022-06-16 09:34	2022-06-16	78	169	37	Intermediete
2022-06-16 09:36	2022-06-16	79	170	495	Poco sensibile

## 4.11 Test “Tendenza all’evoluzione”.

Il test di tendenza all’evoluzione è disponibile nei menù:

- Macerazione fermentativa
- Orientamento fine fermentazione alcolica (AF)
- Affinamento in legno
- Assemblaggio e imbottigliamento

Il test della tendenza all’evoluzione è disponibile nei menù:

- Macerazione pre-fermentativa e fermentativa
- Orientamento fine fermentazione alcolica (AF)
- Affinamento in legno
- Assemblaggio e imbottigliamento

Il test “Tendenza all’evoluzione” permette di determinare se il vino è sensibile all'ossidazione al momento dell'esecuzione del test.

### Note:

- L’anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) non influisce sul risultato dell’analisi
- A volte succede che un vino "ossidato" non si ossidi ulteriormente. È quindi possibile che il test non rilevi più il vino come "sensibile" semplicemente perché il meccanismo di ossidazione è già in stato avanzato.
- La prima analisi del campione a TO deve essere effettuata immediatamente dopo il campionamento del vino, prima che il vino entri a contatto con l'aria.

Procedura da seguire:

- Scegliere il menù "Orientamento fine AF", "Macerazione fermentativa \*\*", "Affinamento in legno" o "Assemblaggio e imbottigliamento". (\* selezionare il tipo di analisi "Tendenza all'evoluzione")
- Indicare il colore, il vitigno, il nome della serie e il nome del campione
- Inserire l'elettrodo
- Scegliere il menù "Strategia di affinamento", "Macerazione pre-fermentativa e fermentativa\* ", "Affinamento in legno" o "Assemblaggio e imbottigliamento". (\* selezionare il tipo di analisi "Tendenza all'evoluzione")
- Indicare il colore, il vitigno, il nome della serie e il nome del campione
- Inserire l'elettrodo

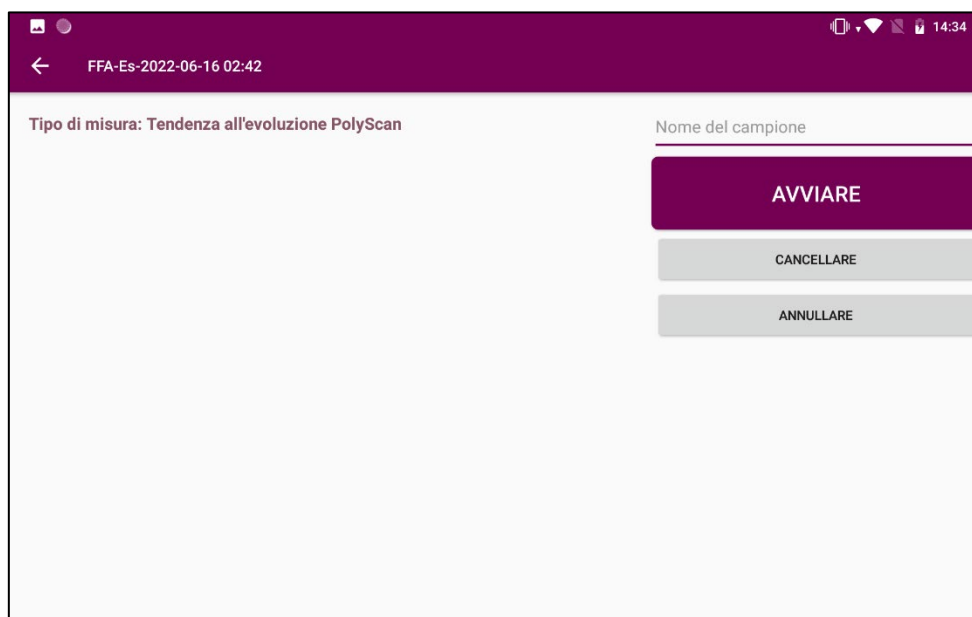
### **1° analisi T0:**

#### A/ In caso di campionamento da vasca o botte:

- Campionare direttamente 50 ml dalla vasca o dalla botte, procedendo con attenzione, in un flacone con tappo da 125 ml, facendo attenzione a non ossigenare il vino



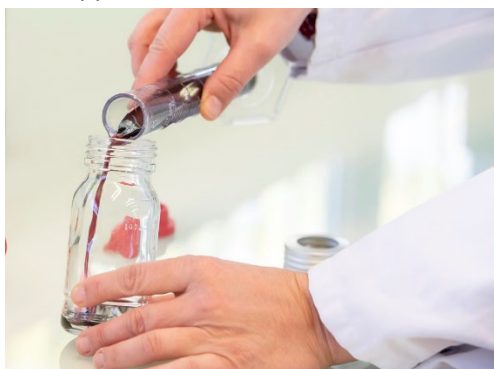
- Deposare una goccia di vino sull'elettrodo immediatamente dopo il campionamento
- Cliccare una volta su "Start" e ri-cliccare una seconda volta.



- Chiudere il flacone con il tappo. Non agitare.

## B/ In caso di campionamento dalla bottiglia

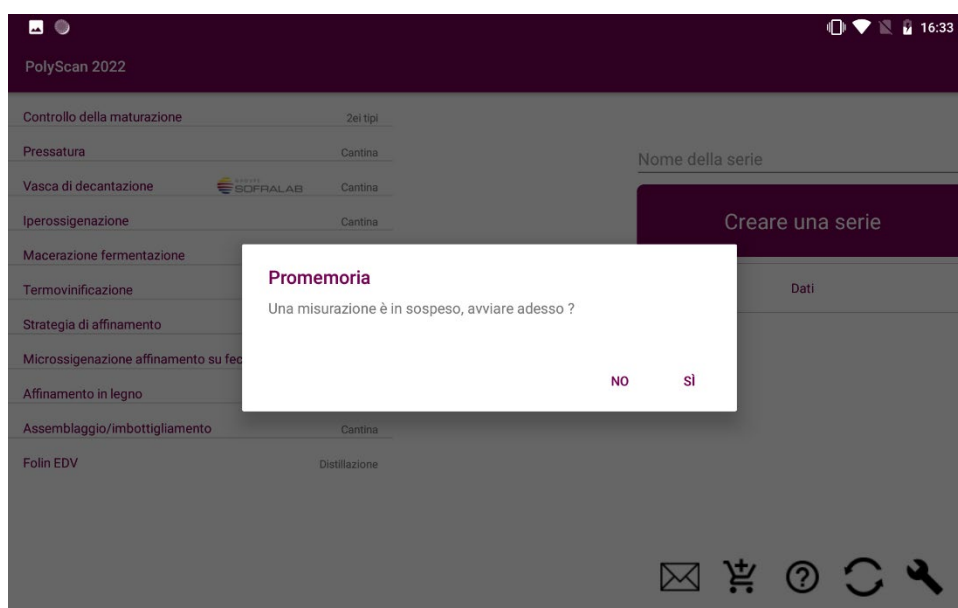
- Prelevare una goccia di vino e deporla sull'elettrodo immediatamente dopo aver aperto la bottiglia
- Cliccare una volta su "Start" e ri-cliccare una seconda volta.
- Campionare 50 ml di vino dalla bottiglia facendo attenzione a non ossigenare il vino versandolo in un flacone con tappo da 125 ml.



- Chiudere il flacone con il tappo. Non agitare.

## **2° analisi T2h**

- Lasciare 50 ml di campione nella bottiglia chiusa alla temperatura in cui si trovava il vino (ad esempio in cantina) per 2 ore. Nella schermata dei risultati di Polyscan è presente un conto alla rovescia per indicare il tempo rimanente prima di eseguire la seconda analisi.
- Trascorse 2 ore dopo la prima analisi, ritornare alla schermata iniziale di Polyscan. Viene visualizzato un promemoria che indica le misurazioni in attesa e consente di eseguire la seconda analisi. Oppure accedere alla "Serie" contenente le analisi da completare tramite il menù "Dati".



- Ripetere un'analisi elettrochimica (T 2h) prelevando una goccia di vino dalla fiala del campione da analizzare.

Risultati:

Polyscan indica la categoria del vino, sensibile o poco sensibile, e i valori di EasyOx e dello Stato di affinamento del campione iniziale. Questi valori completano l'analisi: se sono particolarmente bassi è possibile che il campione sia già ossidato

The screenshot shows a mobile application interface with a purple header. The header contains a back arrow, the text 'B-W-2022-06-16 09:34', and system icons on the right including signal strength, Wi-Fi, and the time '14:35'. Below the header, the text 'Tipo : Assemblaggio/imbottigliamento, Bianco' is displayed. A table with six columns follows: 'Echantillons', 'Date', 'EasyOx', 'AgingState', 'Indice', and 'Catégorie'. The table contains two rows of data. The first row has values: '2022-06-16 09:34', '2022-06-16', '78', '169', '37', and 'Intermediate'. The second row has values: '2022-06-16 09:36', '2022-06-16', '79', '170', '495', and 'Poco sensibile'. At the bottom of the screen, there are five buttons: 'Nuovo campione', 'Modificare la serie', 'Terminare', 'Dati', and 'Mappatura'.

Echantillons	Date	EasyOx	AgingState	Indice	Catégorie
2022-06-16 09:34	2022-06-16	78	169	37	Intermediate
2022-06-16 09:36	2022-06-16	79	170	495	Poco sensibile

Per ulteriori informazioni, contattare il team WQS ([winequalitysolutions@vinventions.com](mailto:winequalitysolutions@vinventions.com))

## 5 Dati

Questa funzione consente di visualizzare l'elenco delle serie di analisi eseguite.


The screenshot shows a mobile application interface titled 'Elenco delle serie'. It features a search bar at the top and a list of analysis series. The series are listed with their names, sample colors, and dates. Red arrows point from external labels to specific fields in the list:

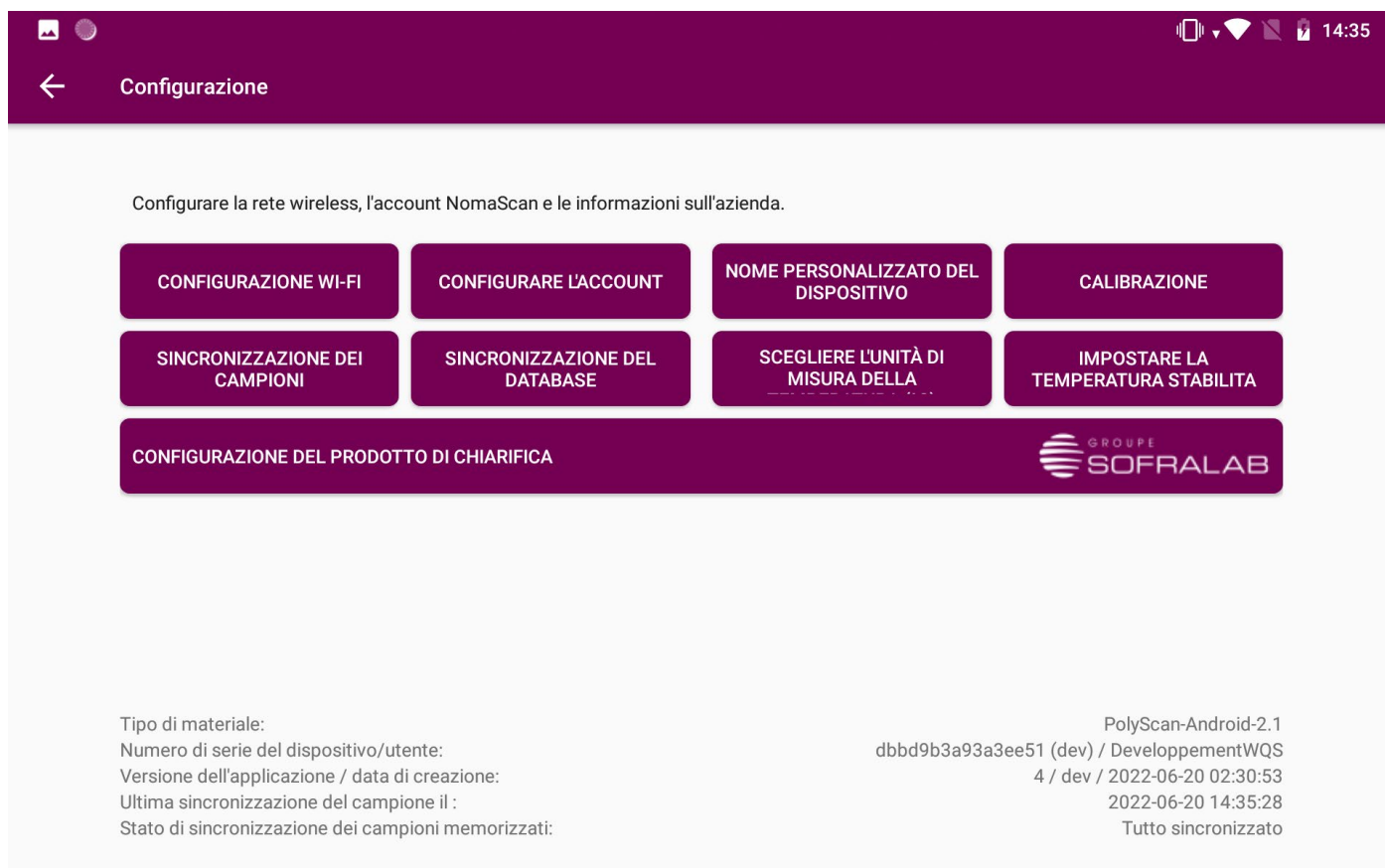
- Tipo di analisi** points to the analysis name column.
- Colore del campione** points to the sample color column.
- Testo in grassetto: Nome della serie** points to the analysis name in the first row.
- Data dell'ultima analisi della serie effettuata** points to the date in the first row.

Tipo di analisi	Colore del campione	Data dell'ultima analisi della serie effettuata
Strategia di affinamento Spumante		FFA-Es-2022-06-16 02:42
Sequenza aromatica Cabernet franc Rosso		AS-W-2022-06-16 03:45
Assemblaggio/imbottigliamento Bianco		AE-B-2022-06-16 12:43
Macerazione fermentazione Rosso		MF-Rg-2022-06-16 12:36
Pressatura Spumante		P-Ef-2022-06-16 12:46
Strategia di affinamento Rosato		FFA-Ro-2022-06-16 12:41

Cliccando sulla serie di analisi da consultare, viene visualizzata la schermata dei risultati. Per modificare o cancellare una serie o dei dati, vedere il capitolo 2.

## 6 Configurazione di Polyscan

Andare su Impostazioni: cliccare su  (logo della chiave piatta)  
Sulla schermata appaiono le diverse impostazioni.



### 6.1 Configurazione Wi-Fi

- Cliccare su CONFIGURAZIONE Wi-Fi
- Selezionare la rete Wi-Fi
- Inserire la password Wi-Fi

Polyscan comunica con il dominio <https://vinventions.enologyportal.wqs.wine/>. Le comunicazioni verso questo dominio devono essere autorizzate dall'amministratore di rete se la vostra rete utilizza un proxy.

### 6.2 Configurazione Account

Il dispositivo è stato precedentemente configurato dai team WQS. In caso contrario, vi verrà inviato un messaggio. Procedere come segue:

- Cliccare su CONFIGURAZIONE ACCOUNT
- Inserire il vostro ID di accesso e la vostra password, precedentemente inviata per e-mail
- Cliccare su LOGIN

## 6.3 Aggiornamento dell'applicazione

Saranno rilasciate versioni aggiornate dell'applicazione successivamente alla correzione di bug o allo sviluppo di nuove funzionalità. **Consigliamo vivamente di installarle.**

Quando è disponibile un aggiornamento e il Polyscan è collegato ad una rete Wi-Fi, viene visualizzato un pop-up per scaricare la nuova versione dell'applicazione.

- Scaricare la nuova versione dell'applicazione
- Quindi cliccare su **INSTALLA**

L'installazione di una nuova versione dell'applicazione non richiede la disinstallazione della precedente e non causa la perdita di dati.

**Attenzione: se si disinstalla l'applicazione senza averla prima sincronizzata, i dati non sincronizzati andranno persi definitivamente.**

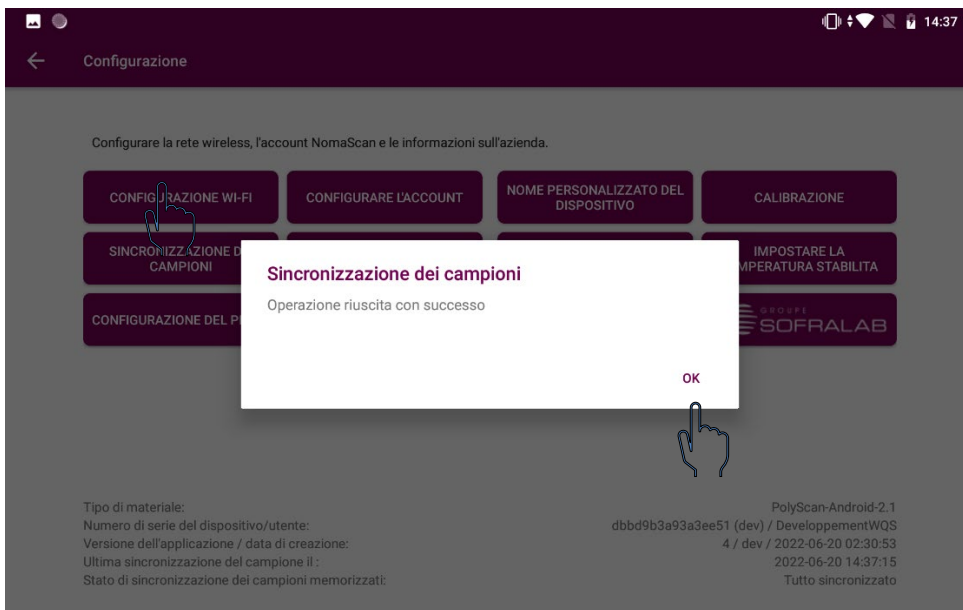
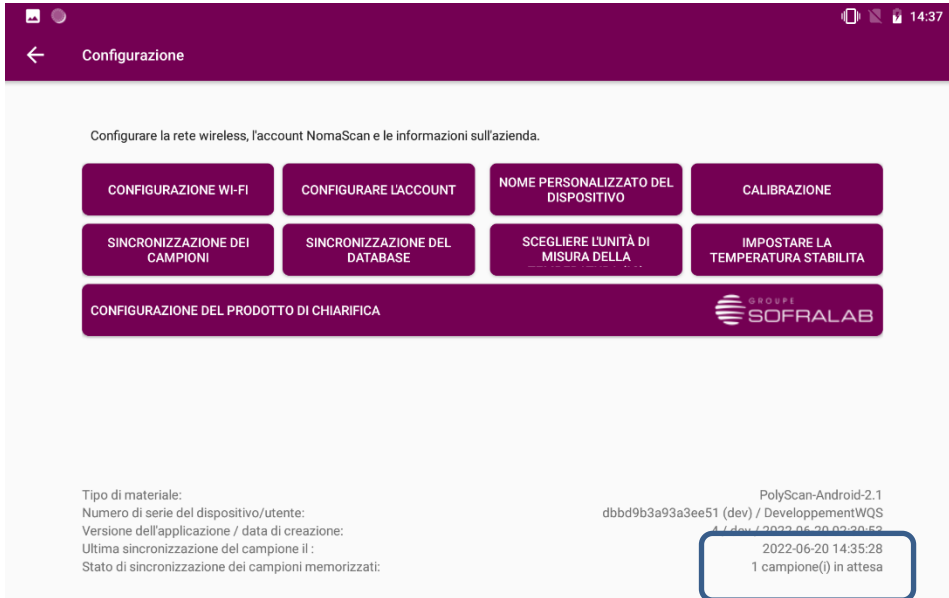
## 7 Impostazioni

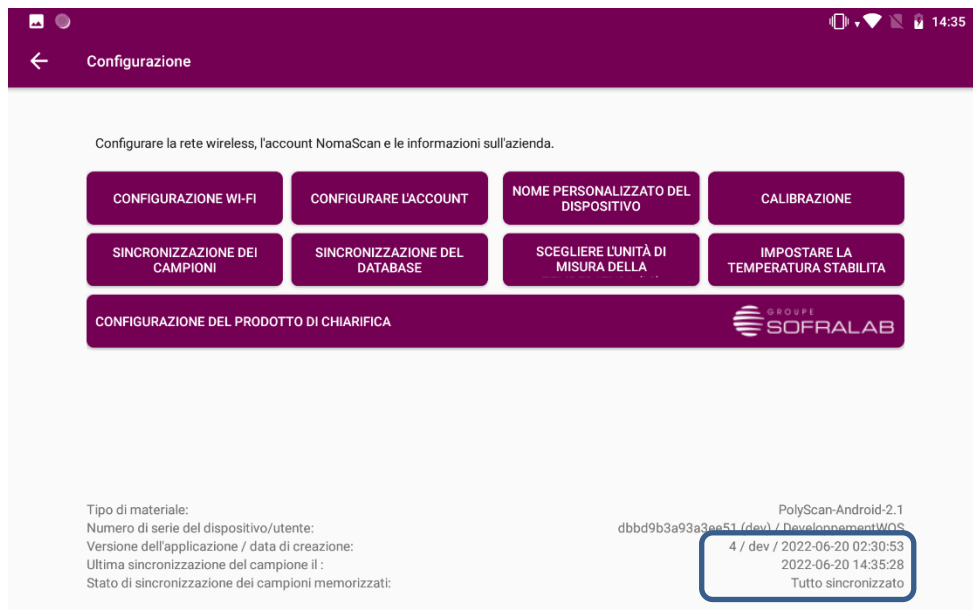
### 7.1 Forzare la sincronizzazione dei campioni in locale

Se è presente una connessione Wi-Fi, Polyscan esegue automaticamente il backup dei dati sull'interfaccia web.

Se non trovate le analisi recenti nell'interfaccia web, cliccate sul pulsante "Forzare sincronizzazione campioni in locale" nel menù Impostazioni per sincronizzare manualmente i dati dell'analizzatore sull'interfaccia web.

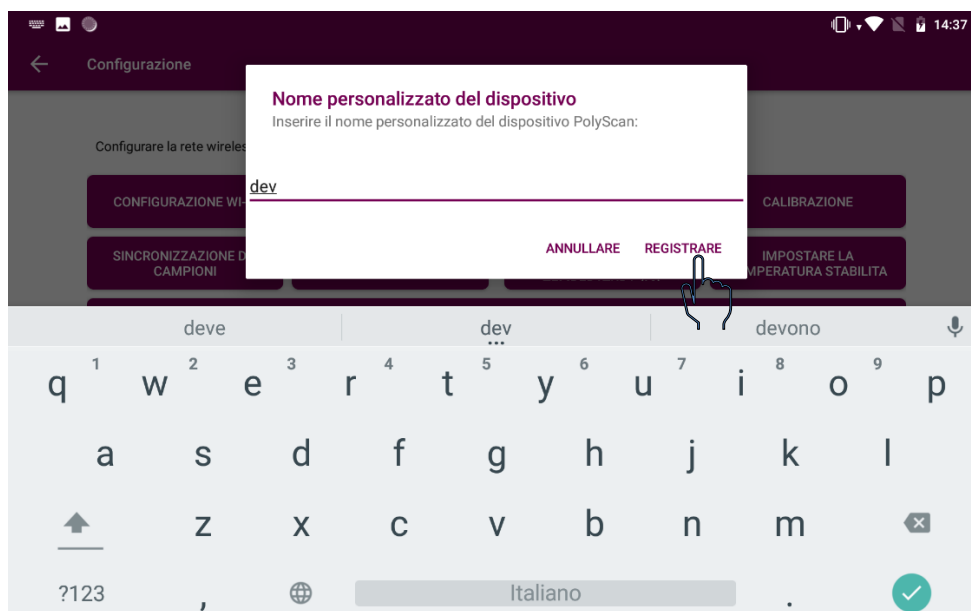
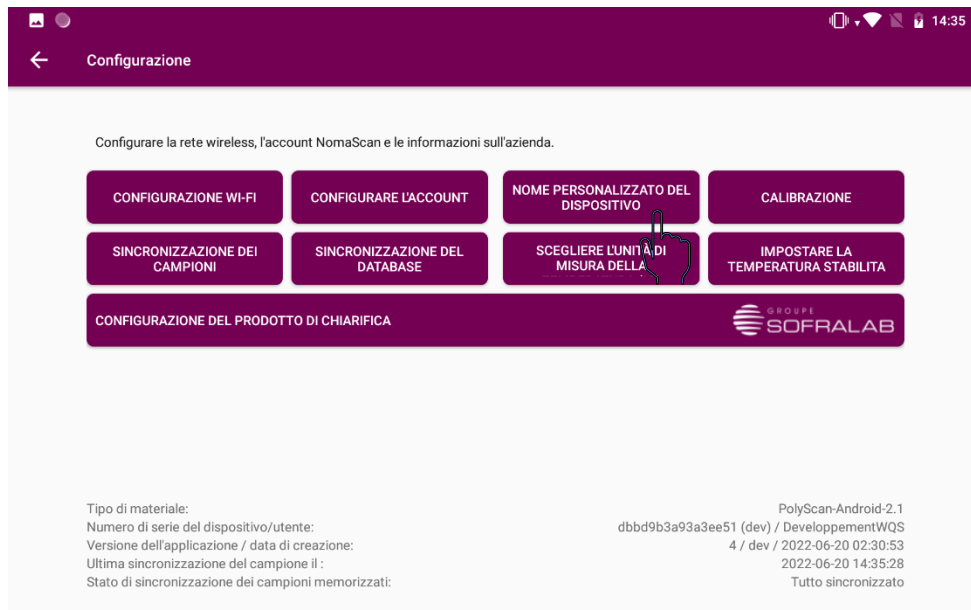
**È possibile verificare se i campioni non sono stati sincronizzati.**



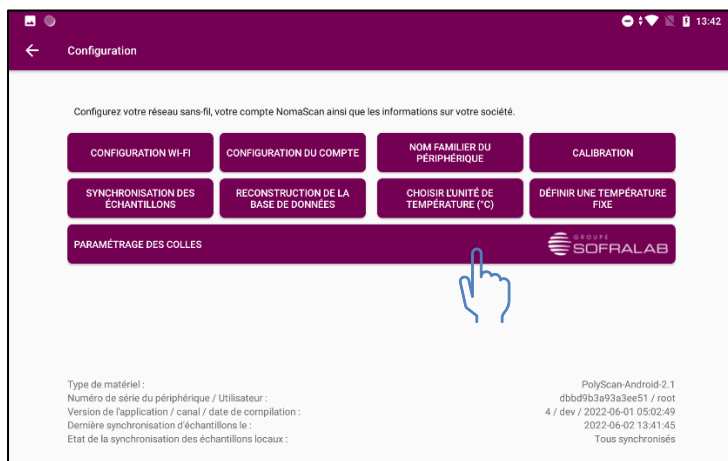


## 7.2 Nome assegnato al dispositivo

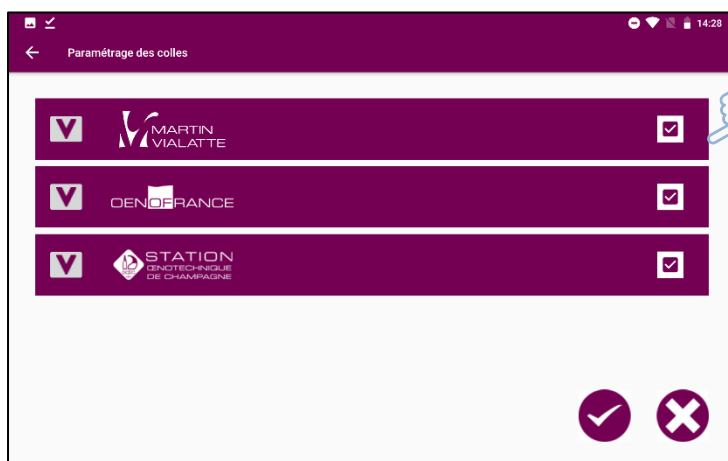
Nel caso in cui si utilizzino più dispositivi, è possibile definire un "nome" per ogni dispositivo, che apparirà nei file di esportazione.



### 7.3 Parametri di scelta dei chiarificanti



Cliccare su "Impostazioni chiarificanti"



In questo menù è possibile selezionare / deselegionare i chiarificanti disponibili in modo da circoscrivere le raccomandazioni solo a quelli disponibili. Cliccando sulla casella di controllo dei marchi, è possibile selezionare / deselegionare tutti i chiarificanti di una determinata marca.



Cliccando sulla freccia, è possibile visualizzare tutti i chiarificanti di un marchio e renderli singolarmente disponibili o meno.



Informazioni visualizzate per ogni chiarificante:



**Organico**



**Vegano**



**Senza allergeni**



**NOP**



La disponibilità dei marchi per ogni cliente può essere circoscritta in base alla disponibilità di mercato.

## 7.4 Calibrazione

Questa funzione è riservata agli specialisti WQS

Non è necessaria alcuna calibrazione per l'uso di Polyscan o degli elettrodi, poiché entrambi sono pre-calibrati in fabbrica.

In caso di domande sulla calibrazione, vi invitiamo a contattare il team WQS

[winequalitysolutions@vinventions.com](mailto:winequalitysolutions@vinventions.com)

## 8 Risoluzione dei problemi:

Errore	Cause	Azioni correttive
Impossibile sincronizzare NomaScan	Nessuna rete Wi-Fi	<p>Portare l'analizzatore in una zona con rete Wi-Fi oppure</p> <p>Inserire la chiave Wi-Fi nell'applicazione Polyscan come descritto nella sezione 5.1 oppure</p> <p>Ricollegare il tablet alla rete Wi-Fi (se disattivata nelle impostazioni del tablet)</p>
	Impostazione errata della data e dell'ora nel tablet (dipende a volte dal fatto che la batteria si è scaricata completamente o dalla riaccensione del dispositivo senza accesso al Wi-Fi)	<p>Impostare la data e l'ora nelle impostazioni del tablet</p>

# WQS

CONTATTACI

[winequalitysolutions@vinventions.com](mailto:winequalitysolutions@vinventions.com)