



Ercofid Pure-Liquid

Flüssiges Schönungsmittel auf Kupfercitratbasis zur Behandlung von hartnäckigen Böcksern.

Ercofid Pure-Liquid

Am 7. Dezember 2019 lief die Zulassung für den Einsatz von Silberchlorid-Präparaten zur Behandlung hartnäckiger Böckser aus. Lediglich Kupfersulfat und Kupfercitrat sind weiterhin erlaubt. Allerdings haben sich diese Salze bei der Behandlung sogenannter hartnäckiger oder verhockter Böckser nicht bewährt.



Im Gegensatz zu Silberchlorid-Präparaten reagieren Kupferionen leicht mit Schwefelwasserstoff und bilden schwerlösliche Kupfersulfide, die sich leicht abtrennen lassen (**Abb. 1**).

Oxidiertere Formen und komplexere Verbindungen mit

weiteren Reaktionspartnern, wie Alkohol, Acetaldehyd und Essigsäure, lassen sich hingegen kaum durch Kupferionen entfernen. Werden diese Verbindungen im Wein gebildet, können durch Lagerungsreaktionen wieder flüchtige Fehlgerüche mit sehr niedrigen Geruchsschwellenwerten entstehen (**Abb. 2**).

Vielfältige Ansätze bei der Böckserbehandlung

Ercofid Pure-Liquid bedient verschiedene Aspekte der Böckserbeseitigung. Böckser bestehen aus Komponenten unterschiedlicher Reaktivität und können durch Oxidation oder durch Komplexbildung teilweise maskiert erscheinen. Aus diesem

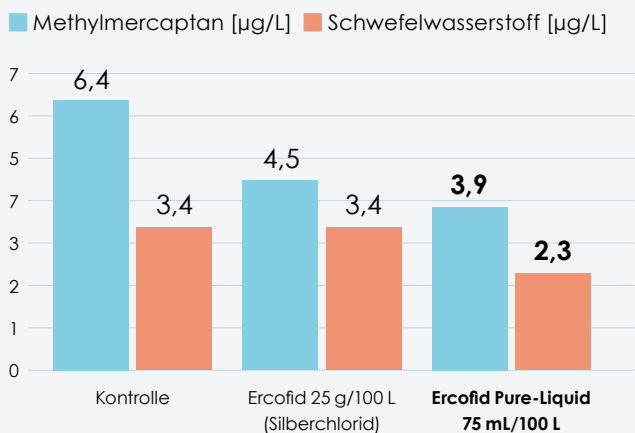


Abb. 1 Gaschromatographische Analyse nach der Böckserbehandlung (Filtration nach 12 h) des Jungweines, Riesling 2019

Grund setzt sich Ercofid Pure-Liquid aus mehreren aktiven Komponenten wie Tannin, Hefezellwand, Bentonit, Aktivkohle und Ascorbinsäure zusammen, die an Kupferionen gebundene Schwefelverbindungen wie Schwefelwasserstoff, Disulfide, Mercaptane oder Thioacetate effektiv entfernen. Durch den geringen Kupfereintrag können Spätfolgen, wie beschleunigte Oxidation, minimiert werden (**Abb. 3**).

Aufgrund seiner flüssigen Formulierung lässt sich Ercofid Pure-Liquid sehr gut im Wein verteilen, so dass ein intensiver Kontakt und eine kurze Reaktionszeit gewährleistet sind.

Bei der sachgerechten Anwendung von Ercofid Pure-Liquid sind keine relevanten Kupferrückstände im Wein zu erwarten. Voraussetzung ist, dass der Wein nach der Behandlung zeitnah filtriert wird.

Wie wirkt Ercofid Pure-Liquid?

Spezielle Heferinden besitzen die Eigenschaft, Kupferionen zu binden. Dadurch entsteht eine hohe Adsorptionsfähigkeit hinsichtlich negativer Schwefelverbindungen, die mit Kupferionen Komplexe eingehen. Besonderer Vorteil dabei ist die geringe Oxidation von Weinen durch Kupferionen.

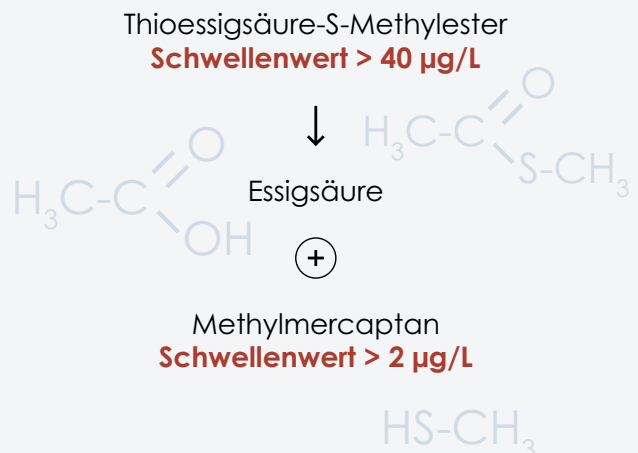


Abb. 2 Entstehung von böckersartigen Fehlgerüchen während der Lagerung von Wein. Hydrolyse der Thioessigsäureester

■ Dimethyltrisulfid [$\mu\text{g/L}$] ■ Schwefelwasserstoff [$\mu\text{g/L}$] ■ Kohlenstoffdisulfid [$\mu\text{g/L}$]
 ■ Thioessigsäure-S-Methylester ($\times 100$) [$\mu\text{g/L}$] ■ Cu-Gehalt nach Schönung [mg/L]

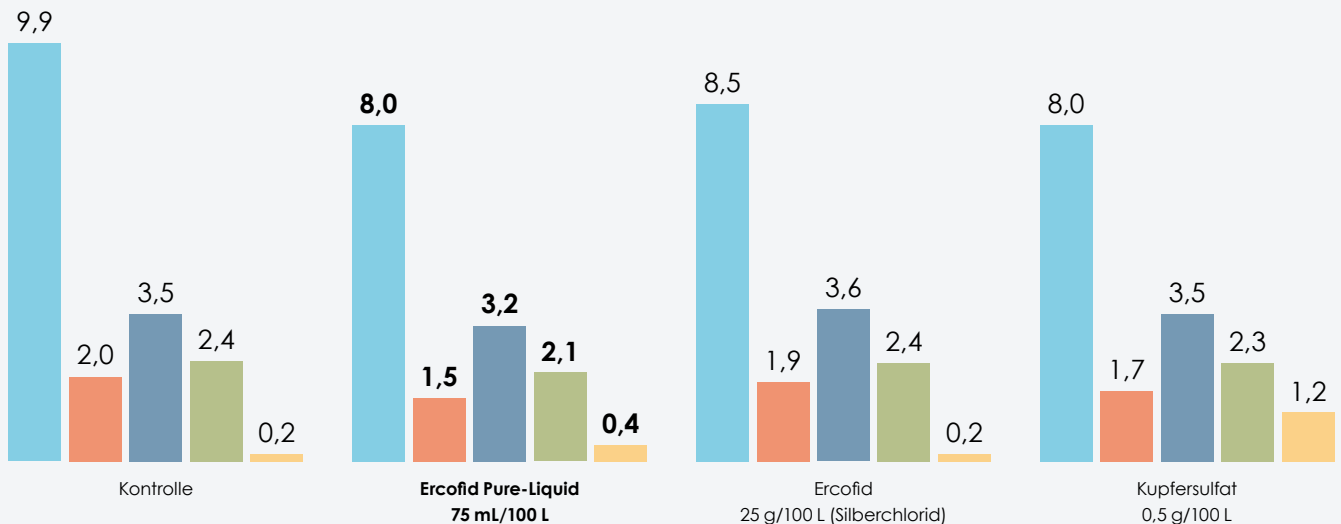


Abb. 3 Gaschromatographische Analyse der Schwefelverbindungen und atomabsorptionsspektrometrische Analyse des Restkupfergehaltes nach der Bockserbehandlung (Filtration nach 12 h) des gelagerten Weines, Chardonnay 2018

Während der Weinlagerung entstehen durch die Oxidation von Mercaptanen schwer entfernbare Disulfide (**Abb. 4**). Ascorbinsäure kann Disulfid-Brücken spalten, so dass die freien SH-Gruppen wieder leichter mit Kupferionen reagieren können.

Weitere Inhaltsstoffe

Bentonit hat neben seiner ausgezeichneten Bindung für bestimmte Proteine ebenfalls Ionentauscher-Eigenschaften. Diese hilft, die Menge an eingetragenen Kupfer weiter zu reduzieren und Kupferkomplexe zu binden.

Aktivkohle kann Fehlgerüche, die aus organischen Ringverbindungen mit mehreren Schwefelatomen bestehen leicht binden, da diese eine gute Polarisierbarkeit besitzen. Durch die Komplexbildung von Kupferionen nimmt die molekulare Erkennung zu, was wiederum die Bindung an die Aktivkohle verbessert.

Gummi arabicum ist für die Stabilisierung der Mischung wichtig, damit ein kompaktes Absetzen der Suspension während der Lagerung verhindert wird. Zusammen mit Tanninen verbessert es darüber hinaus die Textur und das Mundgefühl des Weines.

Die sensorischen Effekte nach der Bockserbehandlung mit Silberchlorid, Kupfersulfat und Ercofid Pure-Liquid werden in **Abb. 5** gezeigt.

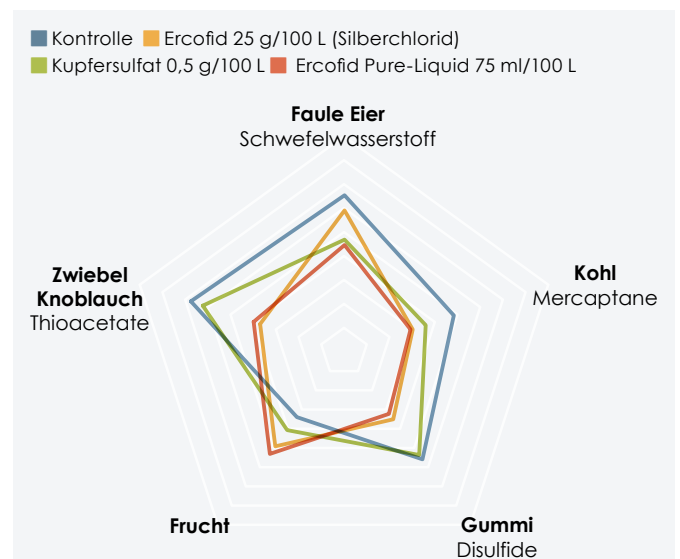
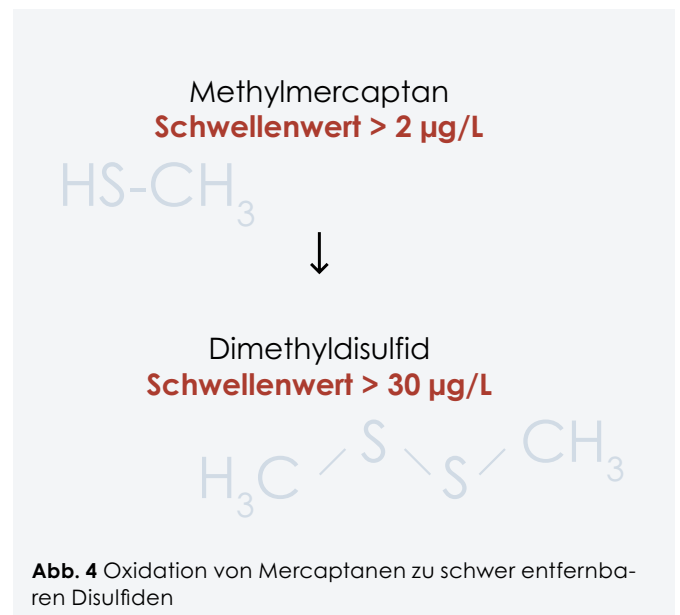


Abb. 5 Sensorische Beurteilung nach Bockserbehandlung (Filtration nach 12 h) des gelagerten Weines, Chardonnay 2018

