

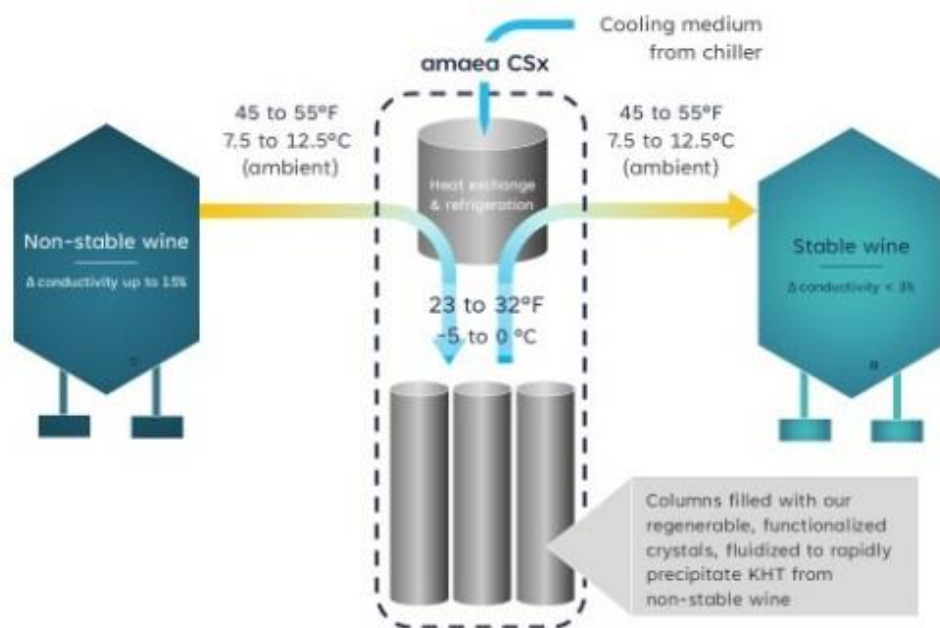
Nieuw

Innovatieve oplossing voor koudestabilisatie wordt geëvalueerd

Bron: Wine Australia ([link](#))

In een nieuw project, ondersteund door Wine Australia, wordt onder lokale omstandigheden een innovatieve methode voor koudestabilisatie geëvalueerd. Deze methode kan de verwerkingstijden aanzienlijk verkorten, het energieverbruik verlagen en de noodzaak voor additieven voor eenmalig gebruik wegnemen.

Het project richt zich op de evaluatie van Vinstab CSx, een gepatenteerde technologie voor koudestabilisatie die is ontwikkeld door het Nieuw-Zeelandse bedrijf amaea, gespecialiseerd in moleculaire filtratie.



Vinstab CSx is ontworpen om wijn continu koud te stabiliseren door kaliumbitartraat (KHT) te verwijderen; dit is de stof die verantwoordelijk is voor de vorming van wijnsteenkristallen. Wijn die nog niet stabiel is, wordt bij de heersende keldertemperatuur gekoeld met behulp van warmtewisselingstechnologie. Vervolgens stroomt de wijn door kolommen gevuld met een regenereerbaar materiaal dat KHT doet neerslaan. De gestabiliseerde wijn wordt daarna weer op de omgevingstemperatuur gebracht en naar de volgende productiefase geleid.

Het systeem vormt een alternatief voor de traditionele stabilisatie op basis van koeling, waarbij wijn doorgaans tot onder de 0°C wordt gekoeld (soms wel drie weken lang) en wordt geënt met wijnsteen, waarna de neergeslagen kristallen door middel van filtratie worden verwijderd.

Dit project heeft een looptijd van een jaar en zal naar verwachting begin 2027 worden afgerond. Het doel is om de technologie onder Australische omstandigheden te valideren voor diverse rode en witte wijnsoorten. Daarnaast wordt in samenwerking met wijnproducenten onderzocht hoe het systeem kan worden geïntegreerd in bestaande productieprocessen en bedrijfsmodellen.

Er zijn reeds uitgebreide laboratorium- en praktijktests uitgevoerd in samenwerking met Nieuw-Zeelandse wijnproducenten en dienstverlener Vintech Pacific. Uit de eerste resultaten blijkt dat de technologie een energiebesparing van meer dan 70% kan opleveren en de verwerkingstijd met meer dan 80% kan verkorten in vergelijking met conventionele methoden voor koudestabilisatie op basis van koeling.

De eerste installatie op commerciële schaal wordt momenteel in Nieuw-Zeeland getest in samenwerking met Vintech Pacific Limited.

Koeling blijft veruit de meest gebruikte methode voor koudestabilisatie in Australië. In de 'Emissions Reduction Roadmap' (routekaart voor emissiereductie) werd het gebruik van energie-efficiëntere technologieën aangemerkt als een kans voor de Australische wijnsector om de uitstoot te verminderen. Andere opties voor koudestabilisatie zijn onder meer continue tartraatstabilisatie, ionenwisseling, elektrodialyse en het gebruik van toevoegingen die kristalvorming tegengaan. Elke optie heeft voor- en nadelen, waarbij factoren als investeringskosten, energieverbruik, verwerkingssnelheid, benodigde toevoegingen, afvalproductie en de invloed op de chemische samenstelling van de wijn een rol spelen.

Aaron Low, Chief Technical Officer bij amaea, stelde dat Vinstab CSx een oplossing biedt voor enkele van de belangrijkste uitdagingen die met deze methoden – en met name met conventionele koudestabilisatie – gepaard gaan.

"Traditionele koudestabilisatie is effectief, maar gaat vaak gepaard met een aanzienlijk energieverbruik, lange verwerkingstijden en langdurig beslag op de tankcapaciteit," aldus Low.

"Vinstab CSx is ontwikkeld om wijnproducenten een alternatief te bieden: een continu proces dat koudestabiliteit realiseert en tegelijkertijd het energieverbruik, de beperkingen in de doorloopsnelheid en de afhankelijkheid van toevoegingen vermindert."

"Bovendien is het gebruikte medium regenereerbaar, waardoor toevoegingen voor eenmalig gebruik overbodig worden," voegde Low eraan toe.