

## Das neue, patentierte CASCO-Verfahren

Das neue, patentierte CASCO-Verfahren zur Destillatbehandlung verspricht eine weitere Qualitätssteigerung hochwertiger Destillate sowie die Beseitigung kleiner sensorischer Fehler. Es ermöglicht die Verminderung erhöhter Methanol- und Cyanidgehalte.

Bei der Anlage handelt es sich um einen Behälter mit Rührwerk und einem speziell geformten Deckel, in den das Destillat eingefüllt wird. Durch erwärmen des Destillates im Behälter entweichen leichtflüchtige Inhaltsstoffe aus dem Destillat.



Bei gleichzeitiger Kühlung des Deckels kondensieren dort diese Dämpfe und können abgeleitet werden.

Während bei hochwertigen Destillaten verschleierte Fruchtaromen sich sensorisch besser entfalten, werden aromarelevante Inhaltsstoffe nicht vermindert. Bei fehlerhaften Destillaten reduzieren sich gesundheitlich problematische Inhaltsstoffe wie Methanol- und Cyanidgehalte. Nach der Behandlung dient der Behälter zum Kühlen der Destillate als notwendige Vorbereitung für die dann anschließende Filtration.

## Was passiert bei der CASCO - Behandlung

Durch das neue Behandlungsverfahren können sensorisch und gesundheitlich problematische Inhaltsstoffe in Abhängigkeit von der Behandlungsintensität vermindert werden, während die Gehalte wertbestimmender Komponenten, wie beispielsweise die Decadiensäureester der Williams-Birne oder die höheren Fettsäureester, nicht verringert werden.

Besonders leichter flüchtige Komponenten wie Acetaldehyd, Methylacetat, Ethylacetat, Methanol und HCN werden durch eine Behandlung bei höherer Temperatur deutlich vermindert. Die aufgefundenen Kondensatproben enthalten höhere Konzentrationen dieser Verbindungen als die Destillate. In den Destillaten erfolgt dementsprechend eine Konzentrationsverminderung.

Durch eine entsprechende Behandlung nach dem Verfahren kann der Methanol- und Ethylacetat-Gehalt von Rohdestillaten entscheidend gesenkt werden.

Der Einfluß der Behandlung auf Inhaltsstoffe wie Butanol-2, Propanol-1, Isoamylalkohol und Ethyllactat, die sich in hohen Konzentrationen ebenfalls sensorisch negativ auswirken, ist bereits deutlich geringer. Hier liegen die entsprechenden Gehalte der ablaufenden Kondensate unter denen der Destillate, wodurch bei Butanol-2 und Propanol-1 je nach Ausgangsgehalt im Destillat keine oder nur eine geringe Abreicherung erreicht wird.

Die Gehalte an Isoamylalkohol und Ethyllactat steigen aufgrund der durch die Behandlung bedingten Mengenreduzierung des Destillates in Abhängigkeit von ihrer Konzentration geringfügig an. Dieser Anstieg ist im Verhältnis zum Ausgangsgehalt unerheblich und führt somit nicht zu nachteiligen sensorischen Veränderungen des Destillates.

Die Konzentrationen der aromaprägenden Inhaltsstoffe wie Butanol-1, Ethylcaprylat, Ethylcaprinat, Diethylsuccinat, Ethyllaurat, Phenylethanol, Ethylpelargonat, sowie der steinobsttypischen Komponenten Benzaldehyd, Benzylacetat, Benzylalkohol und der Decadiensäureester, die das Williams-Christ-Aroma entscheidend prägen, werden durch keine der Behandlungen vermindert. Sie sind in den Kondensaten nicht oder nur in sehr geringen Mengen enthalten.

Das sortentypische Aroma der Obstdestillate wird auch durch eine intensive Behandlung nicht negativ beeinträchtigt.

Die Auswirkungen der unterschiedlichen Behandlungen sind unabhängig von der Obstsorte.

Während die Verminderung von Methanol und Ethylacetat in Abhängigkeit von Behandlungszeit und -temperatur in großem Umfang erfolgt, gelingt die Reduzierung der aus toxikologischer Sicht umstrittenen Verbindungen HCN nicht bei allen Destillaten und Ethylcarbamate nicht.

In Abhängigkeit von der Behandlungstemperatur und der Alkoholstärke wird der Alkoholgehalt bei Rohdestillaten geringfügig vermindert (0,3 – 1,5%vol). Die Behandlung herabgesetzter Destillate (42%vol) führt dagegen zu deutlichen Alkoholverlusten bis zu 2,9%vol.

Die durch die Behandlung hervorgerufenen Alkoholverluste sind umso geringer, je höher der Alkoholgehalt des eingesetzten Destillates liegt.

Bei der Beurteilung der Alkoholverluste, die für die Praxis sicherlich negativ zu sehen sind, sollten die durch die Behandlung erzielten positiven Veränderungen mitberücksichtigt werden. Im Einzelfall sollte der Brenner entscheiden, ob er geringe Alkoholverluste in Kauf nimmt, um sein Destillat sensorisch zu verbessern oder Fehler zu vermindern.

Ein Kompromiß zwischen Alkoholverlust und Qualitätsverbesserung ist sicherlich in der Behandlungsintensität unter Berücksichtigung der Destillatqualität zu finden.

Je hochwertiger die Qualität des zu behandelnden Destillates ist, desto tiefer kann die Behandlungstemperatur bei kürzerer Behandlungszeit sein. Entsprechend geringer sind dann auch die Alkoholverluste.

Die Behandlungseffektivität ist bei der Behandlung herabgesetzter Destillate (42%vol) nicht zuletzt aufgrund der Alkoholverluste geringer als bei vergleichbarer Behandlung von Rohdestillaten. Lediglich die Verminderung erhöhter Ethylacetatgehalte gelingt in gleichem Umfang bzw. in einigen Fällen sogar besser als bei der gleichen Behandlung der entsprechenden Rohdestillate. Zur Verminderung erhöhter HCN- oder Methanolgehalte ist die Behandlung herabgesetzter Destillate nicht geeignet.

Die Effektivität der Behandlung ist abhängig von der Füllhöhe des Behälters. Je größer die Flüssigkeitsoberfläche im Verhältnis zur gesamten Destillatmenge ist, desto umfangreicher gelingt die Verminderung problematischer Inhaltsstoffe.