

# Individuelle Membran-Lösungen für die Weinfiltration



 **CUT**  
Membrane Technology

[www.cut-membrane.com](http://www.cut-membrane.com)  
[www.wine-filtration.com](http://www.wine-filtration.com)



# Filtrationsprozesse - ein zentrales Thema bei der Weinherstellung

Die Weinherstellung ist eine eigene Wissenschaft und füllt ganze Bibliotheken. Auch an Universitäten und Fachhochschulen wird dieses Fach gelehrt. Kaum verwunderlich, denn nicht nur die Arbeit im Weinberg ist sehr wichtig, die Weinqualität hängt auch ganz wesentlich von der Weinherstellung ab.

Mit dem Export der Weine in immer fernere Länder verlangte der Markt nach stabilen, sauberen Weinen, die frei sind von Bestandteilen, die eine Nachgärung (z.B. durch den Verbleib von Hefen) oder andere ungewollte Prozesse auslösen können. Aber auch Weintrinker, die jugendliche, frische und fruchtige Weine bevorzugen, legen großen Wert auf eine absolut klare, brillante Farbe ohne Depotbildung auf dem Flaschenboden.

Früher wurden Weine mit Sieben und Tüchern filtriert. Heute werden komplexe Membranfilter für die sichere Entfernung von Trubpartikeln und Mikroorganismen (Klärfiltration) eingesetzt.

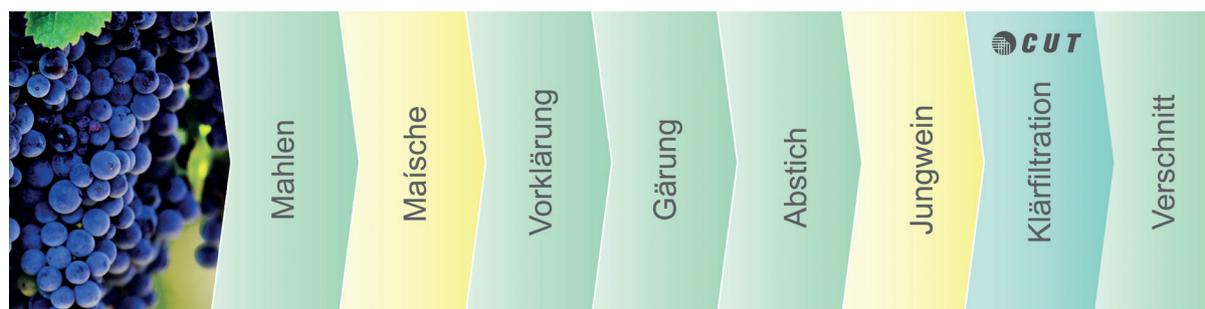
Diese Art der Filtration wird *cross flow* oder *tangential flow* genannt. Dabei wird das zu filtrierende Medium mittels Druck durch genau definierte Poren einer Membran gepresst. Eine hohe Überströmungsgeschwindigkeit im Membranmodul verhindert dabei das Zusetzen der Poren, indem die im Medium enthaltenen Feststoffe in Zirkulation gehalten werden. Während des Zirkulationsprozesses steigt die Konzentration der zurückgehaltenen Feststoffe innerhalb des Systems an, was bei verschiedenen Membrantypen zu einem

Verblocken der Poren führen kann. Verblockung tritt auch durch die Bildung einer Gelschicht auf. Zur Filtration von Wein hat sich ein speziell dafür entwickeltes Hohlfasermembranmodul mit Membranen aus Polyethersulfon bewährt, was einer Verblockung entgegenwirkt.

Weil auch nach einer Filtration noch feinste Schwebeteilchen (z.B. Phenole, Proteine, usw.) vorhanden sind, wird der Wein zusätzlich geschönt. Das älteste Mittel hierfür ist frisch aufgeschlagenes Eiweiß, das diese winzigen Trübeilchen sofort bindet und so verhindert, dass es zu einer Nachtrübung des Weines kommt. Verbliebene Trubstoffe können dann mittels alternativer Hilfsmittel, wie Bentonit, Gelatine oder Aktivkohle, adsorbiert werden. Die anschließende Klärfiltration entfernt den so genannten Schönungsstrub sowie die Hefe, wodurch einer Nachgärung vorgebeugt wird.

Ein weiterer Prozessschritt vor der Flaschenabfüllung besteht in der Vorfiltration des füllfertigen Verschnittes (Vorlegefiltration). Dieser Filtrationsprozess dient zu der sicheren Entfernung von Partikeln und Mikroorganismen, die eine Nachgärung vermeiden und Aktivitäten der Mikroorganismen ausschließen können.

Diese unterschiedlichen Filtrationsprozesse dienen nicht nur der mikrobiologischen Stabilität des Weines, sondern haben auch einen positiven Einfluss auf die Qualität und Optik des Weines.



# C-CUT Kapillarmodule für die Weinfiltration

Mit dem C-CUT Kapillarmodul wurde ein hochwertiges Mikrofiltrationsmodul speziell für die Weinfiltration entwickelt.

Die Hohlfasermodule aus der C-CUT Serie sorgen für eine hohe Filtrateleistung und einen sicheren Einsatz in der Anwendung. Durch die hohe chemische, mechanische und thermische Beständigkeit besteht die Möglichkeit die Module sowohl chemisch als auch mechanisch reinigen und rückspülen zu können. Die notwendigen Lebensmittelprüfungen (FDA) unterstützen die Qualitätssicherung in Ihrem Filtrationsprozess.

## Vorteile des neuen C-CUT Core Konzepts



- hohe Filtrateleistung
- leichte Spülung/Reinigung
- glatte Oberflächen
- Rückspülung unter hohem Druck
- hohe mechanische Stabilität
- hohe Packungsdichte
- keine adsorptive Wirkung
- „Made in Germany“

## Kundennutzen

- austauschbare Moduleinsatz (Cores) für verschiedene Einsatzfälle
- keine Filterhilfsmittel erforderlich
- einfache und sichere Bedienung
- größtmögliche Erhaltung der sensorischen Eigenschaften des Weines durch Auswahl hochwertiger Komponenten
- gleichbleibende Filtrationsqualität
- zuverlässige Filtrationsleistung
- geringe Restmengen durch hohe Aufkonzentrierung
- geringer Platzbedarf und hohe Lebensdauer
- höchste Sicherheit in der Filtration
- außergewöhnlich hohe Filtrateleistung führt zu sehr kurzen Verweilzeiten des Weines im Modul bei geringem Energiebedarf und Reinigungsaufwand
- weltweite Verfügbarkeit



# Individualität und ein hohes Maß an Flexibilität

Als hochspezialisiertes Unternehmen mit dem Produktionsstandort in Erkrath/Deutschland, verfügt CUT Membrane Technology über eine hohe Expertise beim Einsatz und in der Fertigung von Membranmodulen für die Weinfiltration. CUT unterstützt seine Kunden in der Applikation, auf Wunsch auch mit speziellen Reinigungsanleitungen und Pilotversuchen in seinem Werk in Erkrath oder bei Ihnen vor Ort.



C-CUT Weinmodul als Core-Variante mit Edelstahlgehäuse.



Unsere Erfahrungen zeigen, dass sich beim Wein keinerlei Geschmacks- und Qualitätseinbußen durch den Einsatz von Filtrationsprodukten ergeben, wenn bei der Rot- wie bei der Weißwein-

herstellung jahrelange Erfahrung berücksichtigt und C-CUT Kapillarmodule eingesetzt werden, die eine sanfte Behandlung des Weines ermöglichen und den Wein nicht stressen.

# C-CUT Core Mikrofiltrationsmodul

C-CUT Core MF 020-015 MI 1 63-1 200\*

## Technische Daten

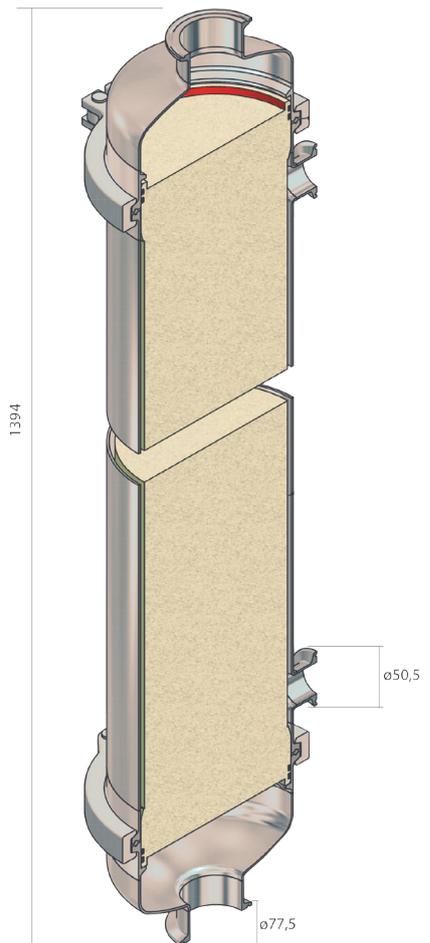
Hohlfaserdurchmesser	[mm]	1,5
Membranfläche	[m <sup>2</sup> ]	13
Anzahl Membranen		2360
Gewicht (trocken)	[kg]	12
Membranmaterial <sup>1</sup>		PES
Gehäusematerial		Edelstahl
Verguss		Polyurethan
Temperaturbereich	[°C]	5,0 - 60,0
pH-Bereich (Filtration)		2,0 - 12,0
pH-Bereich (Reinigung)		2,0 - 12,0
Porengröße	[µm]	0,2

<sup>1</sup>Membrandatenblatt auf Anfrage

## Anschlüsse und Dichtungen

Feedanschluss	Tri-Clamp
Permeatanschluss	Tri-Clamp
Dichtungsmaterial	EPDM

\* Alternative Membranflächen und Modulgrößen sind auf Anfrage erhältlich.



CUT Membrane Technology wurde im April 2004 gegründet und produziert am Standort in Erkrath eine Vielzahl innovativer Rohr- und Hohlfaser - Filtrationsmodule mit einer weltweit wachsenden Produktverfügbarkeit.

Sind Sie auf der Suche nach einer individuellen Lösung für Ihren speziellen Prozess? Dann freuen wir uns auf Ihren Anruf.

**CUT Membrane Technology GmbH**

Feldheider Str. 42  
40699 Erkrath/Düsseldorf  
Germany

Tel.: +49 (0) 2104 17632-0  
Fax: +49 (0) 2104 17632-22  
info@cut-membrane.com  
www.cut-membrane.com  
www.wine-filtration.com

