



## Herausforderungen Weinjahrgang 2021

Ein Whitepaper von Thomas Huber

Brau—und Malzmeister, Brau— und Getränketechnologe

## Das Jahr 2021 war und wird für die Weinerzeuger eine Herausforderung:

Zunächst verzögerte das feucht-kühle Frühjahr den Austrieb der Reben, dann richteten Spätfröste in einigen Anbaugebieten Schäden an. Dazu sorgte die ungleiche Witterungsverteilung zu den unterschiedlichsten Ergebnissen in den Regionen. Die überdurchschnittliche Feuchtigkeit hat vor allem die Schädlinge sehr begünstigt.



Die aus Asien eingeschleppte **Kirschessigfliege** war nicht das einzige Problem. Noch größere Sorge bereitet den Weinbauern neben der **Graufäule (Botrytis)** die am schwierigsten zu bekämpfender Pilzkrankheit, der „**Falsche Mehltau**“ (**Peronospora**), der in der laufenden Saison in allen Anbaugebieten in erheblicher Menge anzutreffen war.

Die Folge sind gesteigerte Pektingehalte. Nicht ausreichend enzymatisch abgebaute **Pektine** können zu erheblichen **Filtrationsproblemen** führen.

Zur Erhöhung der Filtrationsfähigkeit werden oft auch Schönungsmittel wie z.B. Gelatine und Kieselsol dem Jungwein zugesetzt. Diese verbessern das Sedimentationsverhalten und wirken Trubmengenvergrößernd.

Der Pektinabbau durch den Zusatz von pektolytische Enzymen wie Pektinesterase und Polygalacturonase wiederum kann seinerseits aber wieder zu Filtrationsproblemen führen

Die gleichen Probleme bereiten die  **$\beta$ -Glucane**, aber im erheblicheren Ausmaß:

Schon geringer Mengen von Alkohol führen zum kolloidalen Ausfall der  $\beta$ -Glucane, welche die Vorfilter rasch zum Verblocken bringen, so das immer häufiger rückgespült werden muss. Die Poren der Crossflow- und Membranfiltern werden schnell mit einer viskosen Schicht verkleistern. Die Filtrationsleistung geht zurück und die Filter blocken in immer kürzeren Abständen.

Da hierdurch mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Enfiltration zu rechnen ist, gilt das Augenmerk auf die Qualität der eingesetzten Filtermaterialien zu legen.

Eine sorgfältige Auswahl hinsichtlich der Aufnahmekapazität, Rückspülfähigkeit und Sanitisierungsfähigkeit spart Rüstzeiten und Stillstände.

Um mit diesen Anforderungen gerecht zu werden, möchten wir ein spezielles Sortiment an Filtern vorstellen, das eine große Auswahl, kostensparende Leistungen und eine verbesserte Produktqualität bietet. Dieses Sortiment geht auf die gestiegenen Anforderungen der aktuellen Ernte hinsichtlich Produktqualität während der gesamten Produktion, Lagerung, des Transports und der Verpackung.

Entwickelt in Zusammenarbeit mit Firmen der Weinherstellung und -abfüllung und in enger Zusammenarbeit mit führenden Produzenten hat Parker domnick hunter hat eine Reihe von Anpassungen umgesetzt, darunter:

Zusätzliche Validierung für die Entfernung von spezifischen Organismen wie *Brettanomycesbruxellensis* und *Oenococcus oeni*

- ➔ **Einführung von PREPOR NG, einem Vorstabilisierungsfiter, der ein neues Niveau der Partikel- und Mikrobenkontrolle für Weintransport, Lagerung und Polieren bietet;**
- ➔ **Einführung eines neuen Sterilisationsmembranfilters, BEVPOR PH, für Wein.**



**Mit dieser schnellen Reaktion auf die geänderten Erntebedingungen wird sicherstellen, dass die sensorischen Eigenschaften des Weins erhalten bleiben bei einem gleichzeitig beherrschbaren Filtrationsprozess.**

### Die Vorteile der neuen Filterserie:

Stabilisierung des Weins ab der Anlieferung, um ihn während der Lagerung vor der Abfüllung zu schützen

Verringerung des Filtrierbarkeitindizes vor der endgültigen Stabilisierung

Reduzieren Sie das Verblockungspotenzial des Weines vor der Membranfiltration. Dies beinhaltet die Reduzierung von Partikeln und Kolloiden im Submikronbereich.

Eine effektive Leistung in diesem Bereich wird die Lebensdauer des Filters und die Gesamtkosten der Filtration für den Prozess erheblich verbessern.

### Prepor NG:

Völlig neuer Vorfilter für Lebensmittel und Getränke.

Erhältlich in absoluten Mikrometerwerten: 0,5um, 0,6um und 1,0um



Optimized Depth Construction (ODC) provides a unique graded density combining longer service life with absolute filtration efficiency.



- PREPOR PP
  - High effective filtration area but relatively low depth



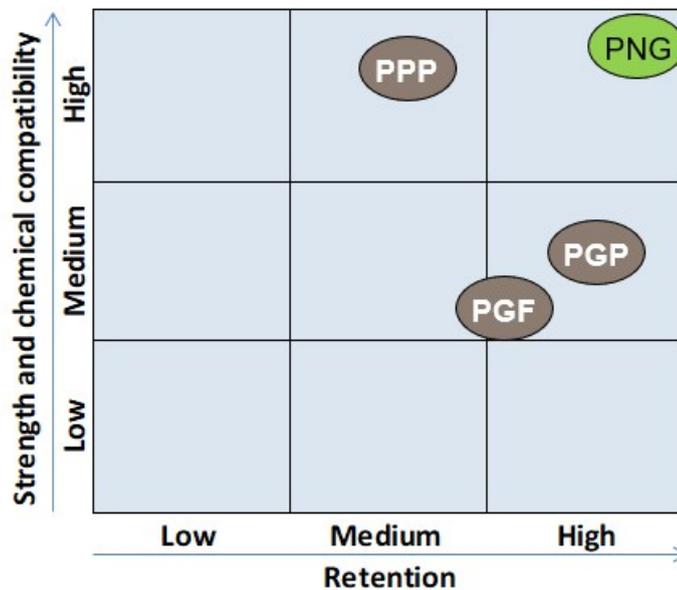
- PREPOR GP
  - Relatively low effective filtration area but high depth



- PREPOR NG – combines both features
  - High effective filtration area
  - High depth
  - Optimized construction



# PREPOR comparative performance



Dies ergibt:

Höhere Rückhaltekraft / besserer Membranschutz  
Verbesserte Rückhalteansprüche gegenüber branchenspezifischen Organismen  
Rückspülbare Konstruktion und CIP-beständig für einfache Regeneration Vollständig  
EC1935-konform

Vollständige Entfernung von Hefen

Regulierte bakterielle Reduzierung  
Rückspülbar

Gezielte Validierung und bessere mikrobielle Rückhaltung als bei allen anderen  
Vorstabilisierungsfiltren der Produktreihe

Der **Prepor NG** Filter bereitet den Wein optimal für die anschließende finale Filtration vor indem er neben den Trubstoffen auch schon einen Großteil der evtl. vorhanden Keime bereits bei der Vorfiltration auf ein Minimum reduziert.

Organismus	LRV bei einer Belastung mit mindestens 107 cfu pro cm2		
	0.45	0.65	1.2
Saccharomyces cerevisiae	FR	FR	FR
Brettanomyces bruxellensis	FR	FR	FR
Lactobacillus brevis	FR	FR	2.0
Acetobacter oeni	FR	FR	7.6
Pseudomonas aeruginosa	9.1	8.9	4.8
Serratia marcescens	FR	FR	2.4

*\*FR - Völlig zurückhaltend während der Belastung.*

*Ausgedrückt als Titerreduktion "FR" entspricht >107 pro 10"*

*Modul.*

Merkmale	Vorteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>vollständig <b>validierte Hefeentfernung und Bakterienreduktion</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>geringeres Risiko</b> einer mikrobiellen Kontamination während der Zwischenlagerung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>optimierte abgestufte Dichte durch einzigartige <b>optimierte Faltenkonstruktionstechnologie</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>erhöhte <b>Filtrationsleistung</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>mechanisch starke und chemisch <b>resistente Polypropylen-Konstruktion</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verlängerte <b>Lebensdauer</b> in Verbindung mit regelmäßiger CIP-Regeneration</li> </ul>



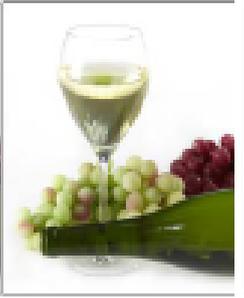
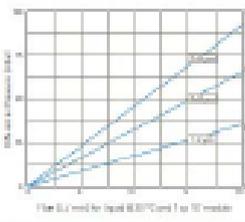
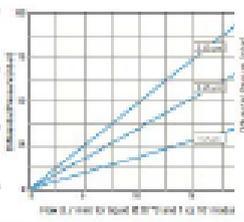
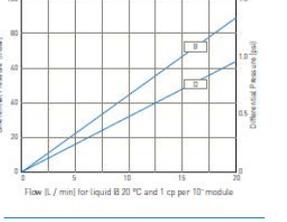
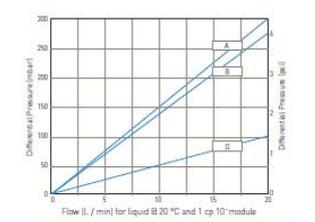
Nach dieser optimalen Vorfiltration sind die Membranen für die Feinfiltration optimal geschützt, so dass die Gefahren eines Filtrationsabbruchs durch eine Filterverblockung maximal reduziert wurden.

Hierfür empfehlen wir die bewährte **Bevpor PW**, die extra für die Weinanwendungen konzipiert wurde.

Sollten Sie besonders trübe Weine filtrieren wollen besteht darüber hinaus noch die Möglichkeit für die finale Filtration auf die **Bevpor PH** zurückzugreifen, die zusätzlich zur Membrane noch eine Vorfilterlage besitzt.

Die integrierte Vorfilterschicht in Kombination mit einer vergrößerten Filtrationsfläche sorgt für hohe Durchflussraten, niedrige Differenzdrücke und eine maximale Lebensdauer.

Die Bevpor PW und PH bieten validierte mikrobielle Retention gegen typische Verderbnisorganismen um sicherzustellen, dass Ihr Wein den Verbraucher so erreicht, wie es der Sie es beabsichtigt haben. Kombiniert mit einer einfachen Integritätsprüfung, bieten BEVPOR PH und PW Filter eine sichere Filtration, die jeder HACCP Prüfung standhält.

<b>BEVPOR PH</b> Wine Filter Cartridges	<b>BEVPOR PS</b> Wine Filter Cartridges	<b>PREPOR PP</b> Food and Beverage Filter Cartridges	<b>PREPOR NG</b> Wine Filter Cartridges	
				<p>Parker domnick hunter's continued focus on process optimization and control has led to the development of a new range of prefilters for the clarification and pre-stabilization stages of wine processing and packaging.</p> <p>The control of particulate and microbial loading is important to provide stability to wine during storage and transport and to ensure that the finished product maintains and develops its desirable characteristics after packaging.</p> <p>Parker domnick hunter's next generation of PREPOR NG filters have been developed to remove yeast and reduce bacterial loading to improve short-term stability and to increase the service life of downstream membrane filters. The robust componentry allows for caustic and backwash regeneration, making the filter stage a reliable and cost-effective solution to intermediate stabilization.</p>
<b>Features</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Validated retention to spoilage organisms</li> <li>Low material consumption</li> <li>Easy integrity tested in situ</li> <li>Integrated depth purification layer</li> <li>High filtration area</li> </ul>	<b>Features</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Validated retention to spoilage organisms</li> <li>Low material consumption</li> <li>Easy integrity tested in situ</li> </ul>	<b>Features</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Validated retention to yeast and spoilage bacteria</li> <li>High filtration area pleated media</li> <li>Thermally bonded, all polypropylene construction</li> </ul>	<b>Features</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fully validated yeast removal and bacterial reduction</li> <li>Truly optimized graded density using unique Optimized Depth Construction (ODC) Technology</li> <li>Mechanically strong and chemically resistant polypropylene construction designed for chemical CIP and backwash</li> </ul>	<b>Benefits</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effective control of clarity and microbial stability</li> <li>Increased filtration capacity</li> <li>Increased service life when combined with regular CIP regeneration</li> </ul>
<b>Performance Characteristics</b> 	<b>Performance Characteristics</b> 	<b>Performance Characteristics</b> 	<b>Performance Characteristics</b> 	<b>Filtration Stage</b> 