

# BarthHaas® PHA® Varietals

PHA® Varietals in Propylenglycol (PG)

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die PHA® Varietals werden mittels spezifischer Extraktions- und Destillationsmethoden aus Hopfen hergestellt. Dabei liegt das originäre Hopfenöl in einer Propylenglykol-Lösung vor. Propylenglykol ist ein anerkannter Zusatzstoff gemäß der EU Richtlinie 2006/52/EC. Die PHA® Produkte werden weltweit ausschließlich von BarthHaas vertrieben.

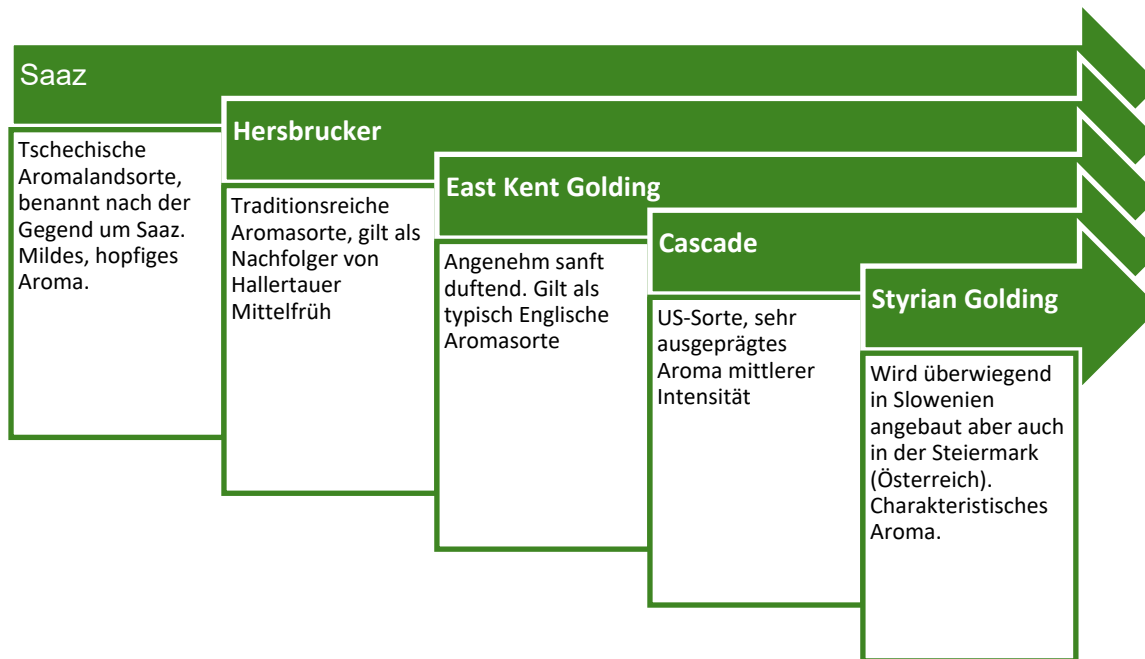


Abbildung 1: PHA® Varietals

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

PHA® Varietals sind zu 100% in Bier (und anderen Getränken) löslich. Die PHA® Produkte stellen generell eine Alternative für die Aromahopfengabe dar und sind unabhängig von anderen Produkten oder Prozessen. Unsere PHA® Varietals verleihen ihrem Bier ein dezentes „late hop aroma“ (späte Hopfengabe) der jeweiligen Sorte. Bei Bier/alkoholfreien Getränken vorhandene angenehme Geschmacksattribute werden verstärkt und Fehlgeschmäcker können überdeckt werden. Folgende PHA® Varietals sind verfügbar:

### PHA® Varietal Produkte:



Kundenspezifische Produkte: Kundenspezifische PHA® Varietals anderer Hopfensorten sind auf Anfrage möglich

## QUALITÄTSSICHERUNG UND LEBENSMITTELSICHERHEIT

BarthHaas betreibt ein auf ISO 9001 basierendes Qualitätsmanagementsystem sowie Managementprogramme für Lebensmittelsicherheit gemäß international anerkannter HACCP-Richtlinien. Weitere Informationen zu unseren Systemen und Programmen finden Sie auf unserer Website ([www.barthhaas.com](http://www.barthhaas.com)).

## PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

**Beschreibung:** Wässrige Lösung, kann leicht trüb erscheinen

---

**Spezifische Dichte (20 °C):** 1,033 - 1,036

---

**Entzündungspunkt:** > 90 °C

## PRODUKTANWENDUNG

PHA® Produkte sind zu 100% in Bier löslich und eignen sich für eine Zugabe zu filtrierten Bieren. Die entsprechende Menge an Produkt kann dem Bierstrom direkt während des Umpumpens in den Drucktank oder einen anderen geeigneten Behälter beidosiert werden. Die durchschnittliche Dosage für PHA® liegt bei 10 ml/hl, reicht aber von 5 bis 40 ml/hl je nach gewünschter Aromaintensität. Wir empfehlen, Versuche im Kleinmaßstab durchzuführen, um die optimale Dosagemenge zu bestimmen. Diese Versuche können mit 250- bis 500-ml-Flaschen durchgeführt werden.

Im Großmaßstab werden PHA® Produkte dem fertigen Bier nach der Gärung zugesetzt, um eine 100%ige Ausbeute zu erhalten. PHA® Produkte sind lichtstabil; daher können gerade Biere, die ausschließlich mit Downstreamprodukten wie Tetrahop Gold® und Redihop® gebittert werden, durch deren Zugabe ein Hopfenaroma erhalten. Die PHA® Produkte können dem Bier ohne vorherige Verdünnung zugegeben werden; entweder vor der letzten Filtration oder danach, vorzugsweise beim Umpumpen mittels dosierter Injektion in einen verwirbelten Bierstrom. Sie verursachen selbst bei filtriertem Bier keinerlei Trübung und haben keinerlei Wirkung auf die Schaumstabilität. Wenn möglich sollte die Dosagepumpe so eingestellt werden, dass die Dosage des PHA® Produkts während ca. 95 % der Gesamtzeit des Umpumpens geschieht.

## VERSUCHSDURCHFÜHRUNG

Für erste Versuche empfehlen wir eine Dosage direkt in ein Glas. Die Versuchsbiere sollten kein zu ausgeprägtes Hopfenaroma haben. Die ersten Dosagemengen sollten bei etwa 100 ppm PHA® liegen. PHA® kann mittels einer Mikropipette in einer Dosagemenge von 0,1 µl/ml Flaschenvolumen beidosiert werden, d. h. in eine 330-ml-Flasche sollten 33 µl dosiert werden, was einer Dosagemenge von 10 ml/hl entspricht. Kühlen Sie das Bier auf normale Trinktemperatur ab. Dann öffnen Sie die Bierflasche und dosieren die entsprechende Menge PHA® in den Flaschenhals an die Glaswand oder unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche und verschließen sie wieder. Drehen Sie die Flasche einige Male, damit sich alles gut vermischt und kühlen Sie sie für mindestens 2 weitere Stunden, bevor Sie sie öffnen und das Bier verkosten.

## BESONDERE EIGENSCHAFTEN DER PHA® PRODUKTE

### Lichtstabil

- Alle PHA® Produkte sind frei von Hopfenbittersäuren und können daher für jede Verpackungsart verwendet werden.

### 100% löslich

- Die Ausbeute der PHA® Produkte ist 100%, da sie sich komplett in gebrauten Getränken lösen.

### Einfache Anwendung

- Die PHA® Produkte sind standardisiert und können direkt in das fertige Bier dosiert werden.

### Natürlich

- PHA® Produkte werden zu 100% mittels physikalischer Methoden aus Hopfen hergestellt.

### Produktentwicklung

- Die PHA® Produkte geben die Möglichkeit, bestehende Produkte einfach zu differenzieren bzw. neue zu kreieren.

## VERPACKUNG

Die Verpackungsgröße der PHA® Produkte sind 1- und 5-L-Aluminiumflaschen. Größere Verpackungseinheiten können bei Bedarf angeboten werden.

## LAGERUNG UND HALTBARKEIT

Die PHA® Produkte sind in ungeöffneten Verpackungseinheiten mindestens 24 Monate haltbar. Zu lagern bei 0 - 20 °C in Edelstahl-, Glas-, Aluminium- oder lackierten Blechbehältern.

## SICHERHEIT

Die Sicherheitsinformationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDS), das auf unserer Website heruntergeladen werden kann.

## TECHNISCHE BERATUNG

Gerne stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite, wie PHA® Produkte in der Bier-/Getränkeproduktion optimal einzusetzen sind.

E-Mail: [Brewingsolutions@barthhaas.de](mailto:Brewingsolutions@barthhaas.de)