



# Isomerisierte Hopfenpellets

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN:

Aufgrund der höheren Ausbeute sind isomerisierte Pellets zur Bitterung als Ersatz für Rohhopfen, Pellets oder Extrakt effizienter. Die Herstellung erfolgt durch die Erwärmung stabilisierter Pellets auf etwa 50 °C, diese Temperatur wird für 1 - 2 Wochen eingehalten. Dabei isomerisieren die enthaltenen  $\alpha$ -Säuren nahezu vollständig zu Iso- $\alpha$ -Säuren, wodurch eine deutlich verbesserte Ausbeute bei Zugabe im Sudhaus erzielt wird. Isomerisierte Hopfenpellets können bestehende konventionelle  $\alpha$ -Hopfenprodukte zur Bitterung ersetzen und bieten wirtschaftliche Vorteile durch höhere Ausbeuten.

## PRODUKTSPEZIFIKATIONEN<sup>1</sup>

Beschreibung: zylindrische Pellets, > 92 % der  $\alpha$ -Säuren liegen in Form von Iso- $\alpha$ -Säuren vor (mittels Magnesiumoxid in Lebensmittelqualität als Katalysator)

Konsistenz: fest, kann zu Pulver gebrochen werden

Farbe: unterschiedliche Grüntöne (je nach Hopfensorte)

Iso- $\alpha$ -Säuren: generell 4 - 16 % (abhängig von dem  $\alpha$ -Gehalt der Hopfensorte und dem Erntejahr)

$\beta$ -Säuren abhängig vom Rohhopfen

Hopfenöle: 0,4 - 3,5 ml/100 g (abhängig von der Hopfensorte und dem Erntejahr; die Zusammensetzung kann aufgrund des Isomerisierungsprozesses variieren)

Feuchte: 7 - 12 %

<sup>1</sup>Weitere Informationen über Sorten erhalten Sie auch auf [www.barthhaas.com](http://www.barthhaas.com)

## VERFAHRENSPEZIFIKATIONEN

Isomerisierte Hopfenpellets werden durch Erwärmung stabilisierter Pellets (Mischung aus Hopfenpulver mit geringen Mengen an Magnesiumoxid) auf etwa 50 °C für etwa zwei Wochen hergestellt.

## 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)).



## PRODUKTANWENDUNG

Isomerisierte Pellets können als Ersatz für Rohhopfen oder Typ 90 Hopfenpellets in der Würzekochung Anwendung finden. Es kann mit einer Ausbeutesteigerung von bis zu 50 % gegenüber Rohhopfen oder Pellets gerechnet werden. Da die  $\alpha$ -Säuren bereits größtenteils als Iso- $\alpha$ -Säuren vorliegen, wird eine sehr hohe Ausbeute nahezu unabhängig vom Zugabezeitpunkt erreicht. Obwohl durch späte Zugabe isomerisierter Pellets während der Würzekochung eine gute Ausbeute erzielt werden kann, wird dabei auch das Hopfenaroma des Bieres beeinflusst. Daher empfehlen wir isomerisierte Pellets zur Bitterung am Anfang der Würzekochung und herkömmliche Typ 90- oder Typ 45-Pellets als Aromagabe zu einem späteren Zeitpunkt zuzugeben.

## VERPACKUNG

Die isomerisierten Pellets sind in Beutel aus einer Verbundfolie (mit einer Aluminiumschicht als Diffusionsbarriere) verpackt. Die Pellets können vakuumverpackt (Hardpack) oder als Softpack mit Inertgasatmosphäre verpackt werden. Die verwendeten Folienmaterialien entsprechen den Bestimmungen der Lebensmittelbedarfsgegenständeverordnung. Die erhältlichen Foliengrößen liegen zwischen 2,5 und 140 kg.

## LAGERUNG UND HALTBARKEIT

Isomerisierte Hopfenpellets sollten kühl zwischen 0 - 5 °C gelagert und innerhalb von 3 Jahren bzw. bei Lagerung bei -20 °C innerhalb von 5 Jahren nach der Herstellung aufgebraucht werden. Geöffnete Folien sollten wegen der eintretenden Abbaureaktionen der Bittersäuren und Ölkomponten innerhalb weniger Tage aufgebraucht werden.

## SICHERHEIT

Bei Staubentwicklung sollte eine Atemmaske verwendet werden. Isomerisierte Hopfenpellets sind entzündbares Material. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDS).

## ANALYSEMETHODEN

- Iso-Pellets - EBC 7.11 oder ASBC Hops-14 ( $\alpha$ -Säuren und  $\beta$ -Säuren) und Hops-15 (Iso-Pellets)
- Öl durch Wasserdampfdestillation - EBC 7.10 oder ASBC Hops-13

## TECHNISCHE BERATUNG

Gerne stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite, wie isomerisierte Hopfenpellets beim Brauen optimal einzusetzen sind.

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