

ETHANOLEXTRAKT (Gesamtharzextrakt)

ÜBERSICHT

- Ethanolextrakt wird aus Aroma- oder Bitterhopfensorten unter Verwendung von reinem Gärungsalkohol hergestellt.
- Er enthält das gesamte Spektrum der Bitterstoffe und Öle, wie sie in der extrahierten Rohhopfensorte vorliegen.
- Der Extrakt wird der Würzepfanne zugesetzt, um Doldenhopfen, Pellets oder CO₂-Extrakte zu ersetzen.
- Er bietet bei vergleichbarer Ausbeute ein Bitterkeitsprofil, das dem von Pellets und CO₂-Extrakt ähnelt.
- Die Haltbarkeit beträgt acht (8) Jahre.

EIGENSCHAFTEN & SPEZIFIKATIONEN

- **Aussehen:** zähe Paste bzw. sirupartige Konsistenz, dunkelgrüne Farbe; wird bei Erwärmung dünnflüssiger.
- **Alphasäuren*:** 20 – 55%
- **Betasäuren*:** 15 – 40%
- **Iso-Alphasäuren*:** < 2%
- **Hopfenöle*:** 3 – 12%
- **Restalkohol:** < 0,3% Ethanol
- **pH:** ca. 6,2
- **Viskosität:** ca. 10.000 mPas @ 30°C, ca. 1.000 mPas @ 50°C
- **Dichte:** ca. 1,0 g/l @ 20°C
- **Geschmack:** Aroma- und Bitterkeitsprofil der verwendeten Hopfensorte bleibt vollständig erhalten.
- **Chemische Rückstände:** Schwermetalle, Nitrate und Rückstände aus dem Anbau werden bei der Extraktion mit Ethanol erheblich reduziert oder weitgehend entfernt.
- **Verpackung:** Dosen, Eimer oder Fässer

PRODUKTANWENDUNG**

- **Applikation**
Um eine maximale Ausbeute zu erzielen, sollte der Ethanolextrakt frühzeitig während des Würzekochens zugegeben werden. Aufgrund seines unpolaren Charakters ist er nicht für die späte Hopfengabe / Kalthopfung geeignet. Bei Verwendung von Dosen ist kein Vorwärmen erforderlich. Diese müssen lediglich angestochen oder geöffnet und in die kochende Würze gehängt werden; die Würze spült den gesamten Extrakt aus der Dose in die Pfanne. Bei Verwendung von Eimern oder beim Pumpen des Extrakts aus Fässern mittels automatischer Dosieranlagen sollte das Produkt vor der Verwendung auf 45 °C erwärmt und durchmischt werden.
- **Ausbeute**
Je nach Prozessbedingungen führt der Ethanolextrakt nach 50 Minuten Kochzeit zu Alphasäure-Ausbeuten von 30–40 %. Die Isomerisierung verläuft anfangs langsamer als bei Pellets, ist jedoch nach 30 Minuten insgesamt stärker ausgeprägt.
- **Dosage**
Die Menge des der Würze zugesetzten Extrakts richtet sich nach der gewünschten Bitterkeit des Bieres (IBU). Je nach Sudhausausbeute sollten die Bitterstoffe entsprechend dosiert werden.
- **Analytische Methoden**
Alpha-, Beta- und Iso-Alphasäuren werden mittels HPLC (EBC 7.8) oder ASBC Hops-16 bestimmt. Vorzugsweise wird bei Ethanol-Extrakten der Bleileitwert (LCV) gemäß EBC 7.6 oder ASBC Hops-8 ermittelt und zur besseren Dosierungssteuerung mit 50 % des Iso-Alphasäure-Gehalts (EBC 7.8) kombiniert. Der Hopfenölgehalt wird nach EBC 7.10 oder ASBC Hops-13 bestimmt.

*) abhängig von der Hopfensorte

**) Sicherheitsinformationen im MSDS



- **Lagerung & Mindesthaltbarkeitsdatum**

Die empfohlene Lagertemperatur liegt unter 10 °C; die Lagerung sollte in verschlossenen Dosen, Eimern oder Fässern erfolgen. In verschlossenen Gebinden beträgt die Haltbarkeit acht (8) Jahre. Nach dem Öffnen sollte das Produkt innerhalb weniger Tage verbraucht und vorzugsweise kühl gelagert werden.