



CO₂ EXTRAKT

ÜBERSICHT

- CO₂-Extrakt wird aus Aroma- oder Bitterhopfenpellets unter Verwendung von flüssigem oder überkritischem Kohlendioxid hergestellt.
- Er enthält Alpha- und Betasäuren sowie Öle in der für die jeweilige Hopfensorte typischen Zusammensetzung, jedoch bei geringerem Anteil an Hartharzen als in Ethanolextrakten oder Pellets.
- Der Extrakt wird der Würzpfanne zugesetzt, um Doldenhopfen, Pellets oder CO₂-Extrakte zu ersetzen.
- Bei vergleichbarer Ausbeute bietet er ein Bitterprofil, das dem von Pellets oder Ethanolextrakten entspricht.
- Die Haltbarkeit beträgt acht (8) Jahre.

EIGENSCHAFTEN & SPEZIFIKATIONEN

- **Aussehen:** zähflüssige Paste / Sirup (hellbraune oder grünliche Färbung); wird bei Erwärmung dünnflüssiger.
- **Alphasäuren*:** 30 – 55%
- **Betasäuren*:** 15 – 40%
- **Hopfenöle*:** 3 – 12%
- **pH:** ca. 4,0
- **Viskosität:** ca. 300 mPas @ 45°C
- **Dichte:** ca. 0,9 – 1,0 g/l @ 20°C
- **Geschmack:** Aroma- und Bitterkeitsprofil der verwendeten Hopfensorte bleibt weitgehend erhalten.
- **Chemische Rückstände:** Schwermetalle, Nitrate und Rückstände aus dem Anbau werden bei der Extraktion mit CO₂ erheblich reduziert oder weitgehend entfernt.
- **Verpackung:** Dosen, Eimer oder Fässer

PRODUKTANWENDUNG **

- **Applikation**
Um eine maximale Ausbeute zu erzielen, sollte der CO₂-Extrakt 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 CO₂-Extrakt nach 50 Minuten Kochzeit zu Alphasäure-Ausbeutung von 32–38 %. Die Isomerisierung verläuft anfangs langsamer als bei Pellets, ist jedoch nach 30 Minuten insgesamt höher. Eine spätere Zugabe in der Sudpfanne oder im Whirlpool verringert die Bitterausbeute, erhöht jedoch – wie bei Pellets – die Aromausbeute.
- **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- und Betasäuren werden mittels HPLC (EBC 7.7) oder ASBC Hops-14 bestimmt. Alternativ kann auch EBC 7.6 oder ASBC Hops-8 verwendet werden. Der Gehalt an Hopfenöl wird mittels 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.

*) abhängig von der Hopfensorte

**) Sicherheitsinformationen im MSDS