

LICHTSTABILER KETTLE EXTRAKT

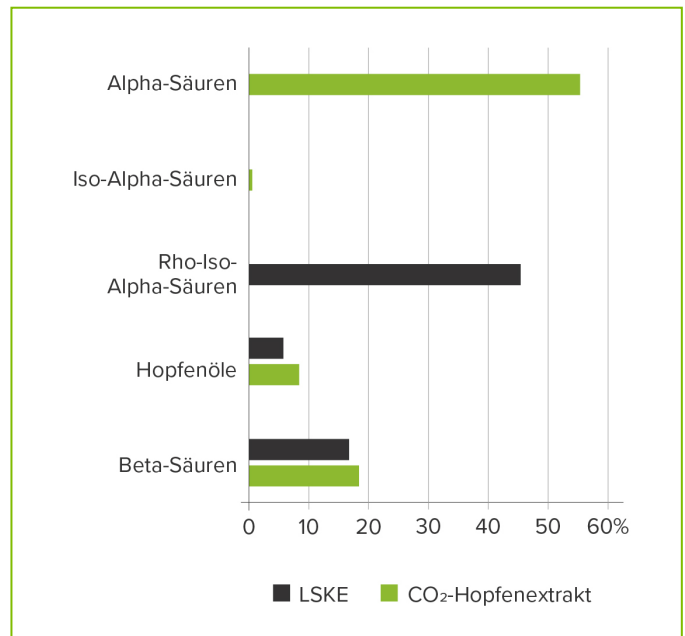
ÜBERSICHT

Lichtstabiler Kettle Extrakt (LSKE) wird aus CO₂-Hopfenextrakt hergestellt und kann wie ein herkömmlicher Kettle-Extrakt eingesetzt werden.

LSKE enthält Rho-Iso-Alpha-Säuren (als Kaliumsalz), Beta-Säuren und Hopfenöle.

LSKE verhindert die Bildung von Lichtgeschmack, sofern er als einziger Bitterstoffextrakt eingesetzt wird.

LSKE ist das einzige lichtstabile Hopfenprodukt, dass bei der Würzekochung sowohl zur Bittere als auch zum Hopfenaroma beiträgt.



SPEZIFIKATIONEN

Kurzbeschreibung	lichtstabiler Hopfenextrakt für den Einsatz im Sudhaus zur Bitter- und Aromagabe
Alpha-Säuren	unter der Nachweisgrenze
Iso-Alpha-Säuren	unter der Nachweisgrenze
Beta-Säuren	5 - 30 %
Rho-Iso-Alpha-Säuren	35 - 45 %
Hopfenöle	3 - 10 %
pH	7.5 - 8.0 (in Wasser)
Dichte	1.05 - 1.10 g/ml (20 °C / 68 °F)
Viskosität	200 - 600 mPas (50 °C / 122 °F)

EIGENSCHAFTEN

AUSSEHEN

LSKE ist ein rötlicher bis gelb-grüner sirup-ähnlicher Extrakt.

GESCHMACK

Anders als bei anderen nach der Gärung dosierten Rho-Iso-Produkten, sind die Aromaeigenschaften von LSKE denen von konventionellem CO₂-Extrakt sehr ähnlich. LSKE enthält auch Beta-Säuren und Hopfenöle und erzielt dadurch im Bier einen abgerundeten, volleren Geschmack. Verglichen mit normalen Iso-Alpha-Säuren wird die Bittere von Rho-Iso-Alpha-Säuren als weicher und nicht anhängend beschrieben. Abhängig von Biertyp und dessen Gesamtbittere, beträgt die Bitterintensität von Rho-Iso-Alpha-Säuren nur 60 bis 70 % der normalen Iso-Alpha-Säuren. Ihr sensorischer Faktor liegt daher bei 0.6 - 0.7 wenn für normale Iso-Alpha-

Säuren 1.0 angenommen wird. Bei einer späten Gabe zur Würzekochung, kann mit LSKE ein typisches „Late Hopping“ Aroma erzielt werden.

AUSBEUTE

Die Ausbeute der Rho-Iso-Alpha-Säuren im fertigen Bier kann 45 - 55 % betragen (basierend auf HPLC Analysen). Sie kann unter der Annahme berechnet werden, dass die Ausbeute der Rho-Iso-Alpha-Säuren von LSKE im Vergleich zu nicht vorisomerisiertem Extrakt rund 50 % höher ist. Bei einer späten Hopfengabe von LSKE gegen Ende der Würzekochung, wird der Hopfenöleintrag deutlich verbessert. Die tatsächliche Ausbeute schwankt von Brauerei zu Brauerei, je nach Sudhauseinrichtung und Prozessbedingungen.

LICHTSTABILITÄT

LSKE kann die Bildung von Lichtgeschmack nur bei vollständiger Abwesenheit von Alpha-Säuren und Iso-Alpha-Säuren verhindern. LSKE kann in Verbindung mit jedem lichtstabilen Hopsteiner® Produkt eingesetzt werden, um Lichtstabilität zu erreichen.

QUALITÄT

Alle Hopsteiner® Produkte werden in Anlagen hergestellt, die international anerkannten Qualitätsstandards entsprechen. Ein Monitoringsystem für Rückstände ist etabliert.

VERPACKUNG

Unsere Produkte werden in ihrer jeweiligen empfohlenen Standardverpackung geliefert. Andere Verpackungen können auf Kundenwunsch möglich sein.

Die Standardgebilde unserer Verarbeitungswerke in USA (US) bzw. in Deutschland (DE) sind:

- Dosen 0.5 - 4.0 kg (US)
- Dosen 0.5 - 3.1 kg (DE)
- Kunststoffbehälter 4 - 20 kg (US)
- Fass 200 kg (US / DE)

Die Abfüllung kann als Gramm Extrakt oder Gramm Rho Iso-Alpha-Säuren erfolgen.

VERWENDUNG

LSKE wird als teilweiser oder kompletter Ersatz für andere lichtstabile Hopfenprodukte eingesetzt. Außerdem reduziert der Einsatz von LSKE während der Würzekochung das Risiko einer Infektion mit Bierschädlingen.

FÜR LICHTSTABILE BIERE

Für maximalen Schutz vor Lichtgeschmack ist es wesentlich, dass keine anderen nicht-reduzierten Iso-Alpha-Säuren versehentlich in die Würze oder das Bier gelangen. Stellen sie deshalb sicher, dass sie:

- während des gesamten Brauprozesses ausschließlich lichtstabile Hopfenprodukte verwenden.
- Verunreinigungen durch Anlagenteile, die vorher mit normalen Iso-Alpha-Säuren in Kontakt waren, vermeiden.
- keine Hefe zugeben, die zuvor mit normalen Alpha- oder Iso-Alpha-Säuren in Kontakt war.

DOSIERUNG

Die Dosierung von LSKE basiert auf der Konzentration an Rho-Iso-Alpha-Säuren, der geschätzten oder bekannten Ausbeute, dem sensorischen Faktor von Rho-Iso-Alpha-Säuren und der gewünschten Bitterintensität im Bier.

DOSAGETECHNIK

LSKE kann wie konventioneller Hopfenextrakt dosiert werden. LSKE kann entweder direkt bei Befüllung der Würzpfanne, zu Beginn der Kochung oder bis zu 5 Minuten vor dem Ausschlagen gegeben werden. Bei Verwendung von LSKE in Dosen ist eine Erwärmung vor Gebrauch nicht nötig. Die Dosen werden aufgestochen und in die kochende Würze gegeben. Dadurch wird sichergestellt, dass der Extrakt vollständig

aus den Dosen in die Würze überführt wird.

Wird LSKE in automatischen Dosieranlagen verwendet, sollte der Extrakt auf 50 - 60 °C (122 - 140 °F) erwärmt und vermischt werden, um eine genaue Dosierung sicherzustellen.

LAGERUNG

Die empfohlene Lagertemperatur im ungeöffneten Originalgebilde beträgt < 10 °C (50 °F).

Kurzfristige, transportbedingte Temperaturabweichungen beeinträchtigen nicht die Produktqualität.

MINDESTHALTBARKEIT

Die Haltbarkeit beträgt bei Lagerung unter den empfohlenen Bedingungen ab Produktion/ Verpackung mindestens 6 Jahre.

SICHERHEIT

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen und persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe bzw. Stäube nicht einatmen. Für vollständige Informationen zum Thema Sicherheit lesen Sie das entsprechende Hopsteiner® Sicherheitsdatenblatt.

ANALYTIK

Die Analysen erfolgen unter Verwendung aktueller Standards auf Basis international anerkannter Methoden der Analytica-EBC oder ASBC.

PRODUKTANALYTIK

Gehalt an Bitterstoffen

- Analytica-EBC 7.8 (HPLC)
- Analytica-EBC 7.9 (HPLC)

Gehalt an Hopfenölen

- Analytica-EBC 7.10 (Distillation)
- ASBC Hops-13 (Distillation)

BIERANALYTIK

Gehalt an reduzierten Iso-Alpha-Säuren in Bier

- Analytica-EBC 9.47 (HPLC)

Die Standardformel für die Berechnung der Bittereinheiten in Bier (Analytica-EBC 9.8 bzw. ASBC Beer-23A) muss gegebenenfalls angepasst werden, da sie bei der Verwendung von größeren Mengen an LSKE zu niedrige Werte liefert.

TECHNISCHE BERATUNG

Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und unterstützen Sie mit:

- Sicherheitsdatenblätter
- Planung und Durchführung von Brauversuchen im pilot- oder großtechnischem Maßstab
- Analysenservice und Informationen zu Analyseverfahren

Letzte Änderung: 16.05.2024

