

## LICHTSTABILER AROMAEXTRAKT

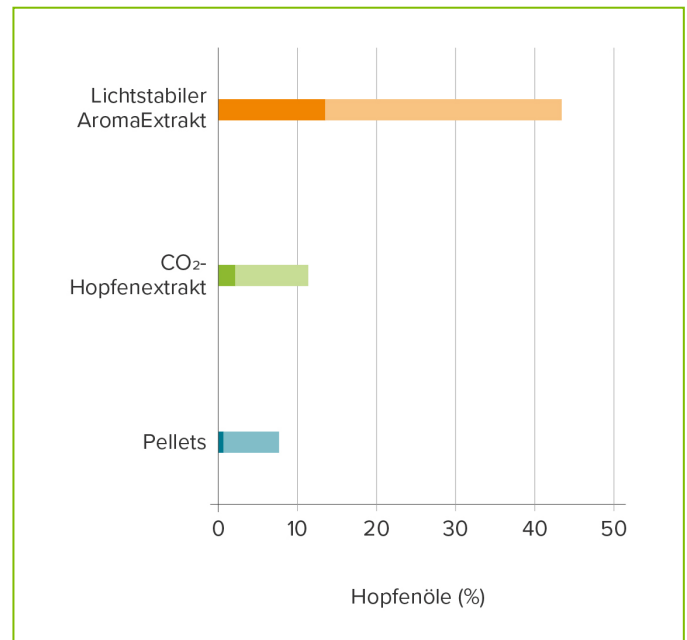
### ÜBERSICHT

**LSAE** wird aus CO<sub>2</sub>-Hopfenextrakt hergestellt und enthält überwiegend Hopfenöle und Beta-Säuren.

**LSAE** ist lichtstabil und frei von Hopfenbitterstoffen.

**LSAE** wird spät im Heißbereich gegeben um ein ausgeprägtes Hopfenaroma zu erzielen. Eine Gabe zu Beginn der Würzekochung vermeidet die Schaumbildung nach Erreichen der Kochtemperatur.

**LSAE** trägt nicht zur sensorischen Bittere von Bier bei.



### SPEZIFIKATIONEN

<b>Kurzbeschreibung</b>	lichtstabiler Hopfenextrakt mit hohem Gehalt an ätherischen Hopfenölen
<b>Alpha-Säuren</b>	unter der Nachweisgrenze
<b>Iso-Alpha-Säuren</b>	unter der Nachweisgrenze
<b>Beta-Säuren</b>	< 20 %
<b>Hopfenöle</b>	15 - 45 %
<b>pH</b>	7.5 - 8.0
<b>Dichte</b>	ca. 1.0 g / ml (20 °C / 68 °F)
<b>Viskosität</b>	35 - 50 mPas (50 °C / 122 °F)

### EIGENSCHAFTEN

#### AUSSEHEN

LSAE ist ein halbfester oder mäßig viskoser dunkelbrauner Extrakt.

#### GESCHMACK

LSAE sorgt bei Zugabe zur Würzekochung für den typischen Hopfencharakter. Eine späte Hopfengabe verbessert das typische „late hop“ Aroma des fertigen Biers. Die Ausprägung des Hopfenaromas ist abhängig von Gabemenge sowie dem Dosagezeitpunkt. LSAE trägt nicht zur Bierbittere bei.

#### AUSBEUTE

Die tatsächliche Ausbeute schwankt von Brauerei zu Brauerei, je nach Sudhauseinrichtung und Prozessbedingungen.

#### LICHTSTABILITÄT

LSAE kann nur bei völliger Abwesenheit von Alpha- und Iso-Alpha-Säuren vor der Bildung von Lichtgeschmack schützen. LSAE kann in Verbindung mit jedem lichtstabilen Hopsteiner® Produkt verwendet 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)

## **VERWENDUNG**

LSAE wird normalerweise während der Würzekochung zugegeben, um ein typisches Hopfenaroma zu erzeugen. Eine frühe Gabe hilft, ein Übersäumen der Würze bei Kochbeginn zu unterbinden.

## **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 zu dosierende Menge ist von der Extrakt-Analyse (Gehalt an Hopfenöl), dem Gabezeitpunkt, sowie der gewünschten Intensität des Hopfenaromas abhängig.

Beispiel: (Gehalt an Hopfenöl 30 %)

Zugabe von 6,7 g/hl LSAE zu Kochende entspricht einer Gabe von 2,0 g/hl Hopfenöl.

## **DOSAGETECHNIK**

Bei Verwendung von LSAE 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 LSAE in automatischen Dosieranlagen verwendet, sollte der Extrakt auf 45°C (113°F) erwärmt und durchmischt 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 Hopfenölen

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

Gehalt an Bitterstoffen

- Analytica-EBC 7.8 (HPLC)
- ASBC Hops-16 (HPLC)

## 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: 24.11.2023

---

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH  
Mainburg, Germany  
E-Mail: [info@hopsteiner.de](mailto:info@hopsteiner.de)  
Telefon: +49 (0) 8751 8605 0

S.S. Steiner Inc.  
New York, USA  
E-Mail: [sales@hopsteiner.com](mailto:sales@hopsteiner.com)  
Telefon: +(1) 212 838 8900

Steiner Hops Ltd.  
Guildford, England  
E-Mail: [enquiries@hopsteiner.co.uk](mailto:enquiries@hopsteiner.co.uk)  
Telefon: +(44) 1992 572331

Hopsteiner Trading (Zhuhai) Co., Ltd.  
Zhuhai, PRC  
E-Mail: [info@hopsteiner.com.cn](mailto:info@hopsteiner.com.cn)  
Telefon: +(86) 756 322 3340