

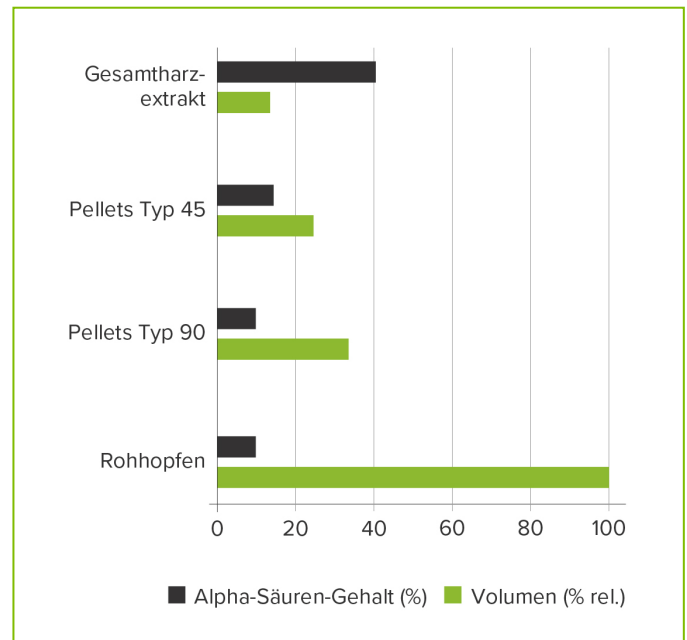
# GESAMTHARZEXTRAKT

## ÜBERSICHT

**Gesamtharzextrakt (GHE)** wird mittels reinem Gärungsalkohol in Lebensmittelqualität aus Aroma- und Bitterhopfen gewonnen. Er enthält die gesamten Bitterstofffraktionen und nahezu sämtliche Hopfenöle des Ausgangshopfens.

**GHE** wird zur Würzekochung gegeben. Dabei kann er Doldenhopfen, Pellets oder CO<sub>2</sub>-Hopfenextrakt teilweise oder ganz ersetzen.

**GHE** ist eine konzentrierte und praktische Alternative zur Verwendung von Doldenhopfen oder Hopfenpellets. Die sensorische Bittere bleibt hierbei unverändert. **GHE** zeichnet sich durch exzellente Lagerstabilität aus.



## SPEZIFIKATIONEN

|                          |                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Kurzbeschreibung</b>  | Hopfenextrakt für den Einsatz im Sudhaus zur Bittergabe |
| <b>Alpha-Säuren</b>      | 20 - 55 %                                               |
| <b>Iso-Alpha-Säuren</b>  | 0.5 - 2.0 %                                             |
| <b>Beta-Säuren</b>       | 15 - 30 %                                               |
| <b>Hopfenöle</b>         | 3 - 12 %                                                |
| <b>Ethanol-Rückstand</b> | < 0.3 %                                                 |
| <b>pH</b>                | 6.2 ± 0.5                                               |
| <b>Dichte</b>            | ca. 1.0 g/ml (20 °C / 68 °F)                            |
| <b>Viskosität</b>        | 400 - 1000 mPas (45 °C / 113 °F)                        |

## EIGENSCHAFTEN

### AUSSEHEN

GHE ist ein dunkelgrüner, bei Raumtemperatur sehr zähflüssiger Extrakt.

### GESCHMACK

Der Geschmack und vor allem die bitteren Eigenschaften des Naturhopfens bleiben vollständig erhalten. Bei früher Zugabe verleiht der GHE dem Bier hauptsächlich Bittere.

### AUSBEUTE

Wird der GHE für mindestens 50 Minuten gekocht, kann eine Ausbeute von 30 - 40 % erreicht werden. Die tatsächliche Ausbeute schwankt von Brauerei zu Brauerei, je nach Sudhauseinrichtung und

Prozessbedingungen.

## **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 - 3.1 kg (DE)
- Fass 200 kg (US / DE)

Die Abfüllung kann als Gramm Extrakt oder Gramm Alpha-Säuren erfolgen. Der Extrakt kann durch Zumischung von Gerbstoffextrakt oder Glukosesirup auf einen bestimmten Bitterstoffgehalt eingestellt werden.

## **VERWENDUNG**

GHE wird als teilweiser oder kompletter Ersatz für Doldenhopfen oder Pellets in die Würzpfanne gegeben.

## **DOSIERUNG**

Die Dosierung von GHE errechnet sich nach dem Gehalt an Bitterstoffen (KBW), der geschätzten oder bekannten Bitterstoffausbeute sowie der gewünschten Bitterintensität im Bier.

## **DOSAGETECHNIK**

Zur optimalen Ausbeute sollte der GHE früh zur Würzekochung gegeben werden. GHE eignet sich aufgrund seiner unpolaren Eigenschaften nicht für späte Hopfengaben. Hier können bessere Ergebnisse beim Einsatz von vorisomerisiertem Kettle Extrakt – IKE und PIKE – erzielt werden.

Bei Verwendung von GHE 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 GHE 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.

Kurzfristige, transportbedingte Temperaturabweichungen beeinträchtigen nicht die Produktqualität.

## **MINDESTHALTBARKEIT**

Die Haltbarkeit beträgt bei Lagerung unter den empfohlenen Bedingungen ab Produktion/ Verpackung mindestens 8 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 7.6 (LCV)
- ASBC Hops-8 (II) (LCV)
- Analytica-EBC 7.8 (HPLC)
- ASBC Hops-16 (HPLC)

Das Produkt wird normalerweise nach seinem Konduktometer-Bitter-Wert ("KBW") dosiert. Dieser Wert gibt das tatsächliche Bitterpotential besser wieder.

Hinweis: KBW = KW (EBC 7.6) + 50% der Iso-Alpha-Säuren (EBC 7.8)

## Gehalt an Hopfenölen

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

## 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: 27.11.2023

---

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