

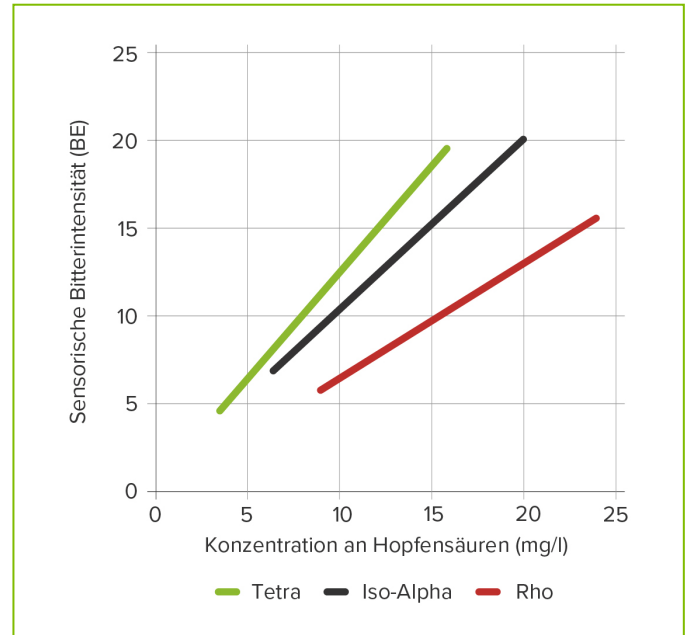
## RHO ISO-EXTRAKT 30 %

### ÜBERSICHT

**Rho Iso-Extrakt 30 % (Rho 30 %)** ist eine reine, wässrige Lösung der Kaliumsalze der Rho-Iso-Alpha-Säuren, die aus CO<sub>2</sub>-Hopfenextrakt hergestellt werden.

**Rho 30 %** verhindert die Bildung von Lichtgeschmack, sofern es als einziger Hopfenbitterstoff oder in Kombination mit anderen lichtstabilen Hopfenprodukten eingesetzt wird.

**Rho 30 %** sorgt für eine weichere, weniger intensive Bittere im Vergleich zu normalen Iso-Alpha-Säuren.



### SPEZIFIKATIONEN

<b>Kurzbeschreibung</b>	lichtstabiler, wässriger Hopfenextrakt mit milder Bittere
<b>Alpha-Säuren</b>	unter der Nachweisgrenze
<b>Iso-Alpha-Säuren</b>	unter der Nachweisgrenze
<b>Rho-Iso-Alpha-Säuren</b>	30.0 ± 2.0 % (w/w) HPLC oder entsprechender UV spektralphotometrischer Wert
<b>pH</b>	8.5 ± 0.5
<b>Dichte</b>	ca. 1.08 g / ml (20°C)
<b>Viskosität</b>	20 - 25 mPas (20° C / 68° F)

### EIGENSCHAFTEN

#### AUSSEHEN

Rho 30 % ist eine rötlich-braune bis bernsteinfarbene Lösung. Rücklösbare Ausflockungen können auch unter normalen Lagerbedingungen auftreten.

#### GESCHMACK

Rho 30 % trägt ausschließlich zur Bierbittere bei. Verglichen mit normalen Iso-Alpha-Säuren, wird die Bittere von Rho-Iso-Alpha-Säuren als weicher und nicht anhängend beschrieben. Ihre Intensität beträgt nur 60 bis 70 % der Bittere von normalen Iso-Alpha-Säuren. Somit ist der sensorische Faktor der Rho-Iso-Alpha-Säuren 0.6 - 0.7 im Vergleich zur Bittere von Iso-Alpha-Säuren (Faktor 1.0).

#### AUSBEUTE

Wird Rho 30 % vor der Filtration zum fertigen Bier gegeben, liegt die Ausbeute der Rho-Iso-Alpha-Säuren bei 70 – 85 %. Bei Zugabe in die Würzpfanne liegt die Ausbeute bei 45 - 55 %. Die tatsächliche Ausbeute schwankt von Brauerei zu Brauerei, je nach Dosageeinrichtung und Prozessbedingungen

#### LICHTSTABILITÄT

Rho 30 % kann die Bildung von Lichtgeschmack nur bei vollständiger Abwesenheit von Alpha-Säuren und Iso-Alpha-Säuren verhindern. Rho 30 % kann in Verbindung mit jedem lichtstabilen Hopsteiner® Produkt eingesetzt werden, um Lichtstabilität in Grün-

und Klarglasflaschen 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 Standardgebinde unserer Verarbeitungswerke in USA (US) bzw. in Deutschland (DE) sind:

- Kanister 20 kg (US / DE)
- Kunststoffflaschen 10 kg (US)
- Kunststoffgebinde 20 kg (US)

## VERWENDUNG

Rho 30 % wird gewöhnlich vor der letzten Filtration zugegeben. Auch eine teilweise oder komplette Zugabe zur Würze ist anwendbar, um bei der Herstellung von lichtstabilen Bieren das Risiko von bakteriellen Infektionen zu reduzieren.

## 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 Rho 30 % errechnet sich auf Basis der Produktkonzentration, der geschätzten oder bekannten Ausbeute sowie der gewünschten Bitterintensität im Bier. Der sensorische Faktor von 0.6 bis 0.7 muss dabei berücksichtigt werden (siehe Absatz Geschmack). Durch Brauversuche kann die richtige Dosierung von Rho 30 % ermittelt werden.

## DOSAGETECHNIK

Die Dosierung während des Würzekochens ohne jegliche Vorbehandlung des Produktes erfolgen. Wird Rho 30 % nach der Gärung gegeben, sollte der Extrakt zuerst auf 60 °C (120 °F) erwärmt und gut durchmischt werden, um eventuelle Ausfällungen wieder in Lösung zu bringen. Wir empfehlen die Zugabe von Rho 30 % direkt in den Bierstrom. Um eine ideale Lösung zu erreichen, sollte eine exakt arbeitende Hochdruckpumpe verwendet werden, die an einem Leitungsabschnitt installiert ist, an dem Turbulenzen auftreten. Idealerweise sollte die Dosage auf mindestens 70 % des gesamten Biervolumens während des Umpumpvorgangs erfolgen, vorzugsweise vor der abschließenden Filtration. Ist eine Verdünnung nötig, geben Sie Rho 30 % immer zuerst in demineralisiertes Wasser und stellen Sie den pH-Wert mit Kaliumhydroxid (KOH) oder Kaliumcarbonat (K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) auf 8.5 - 9.5 ein. Vor der großtechnischen Anwendung wird ein Test im Labormaßstab empfohlen. Werden Behälter für mehrere Tage benutzt, wird eine Beaufschlagung mit Stickstoff empfohlen (CO<sub>2</sub> ist nicht geeignet).

## REINIGUNGSEMPFEHLUNGEN

Rho 30 % sollte nicht bei niedrigen Temperaturen in Dosierleitungen verbleiben. Leitungen und Pumpen sollten zur Reinigung mit warmem, leicht alkalischem entsalztem Wasser oder mit Ethanol gespült werden.

## LAGERUNG

Die empfohlene Lagertemperatur im ungeöffneten Originalgebinde beträgt 5 - 25 °C (41 - 77 °F).

Bei längerer Lagerung liegt die optimale Temperatur bei 10 - 20 °C (50 - 68 °F).

## MINDESTHALTBARKEIT

Die Haltbarkeit beträgt bei Lagerung unter den empfohlenen Bedingungen ab Produktion/ Verpackung mindestens 3 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 7.9 (HPLC)

### 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 Rho 30 % 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: 16.11.2023

---

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

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

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

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