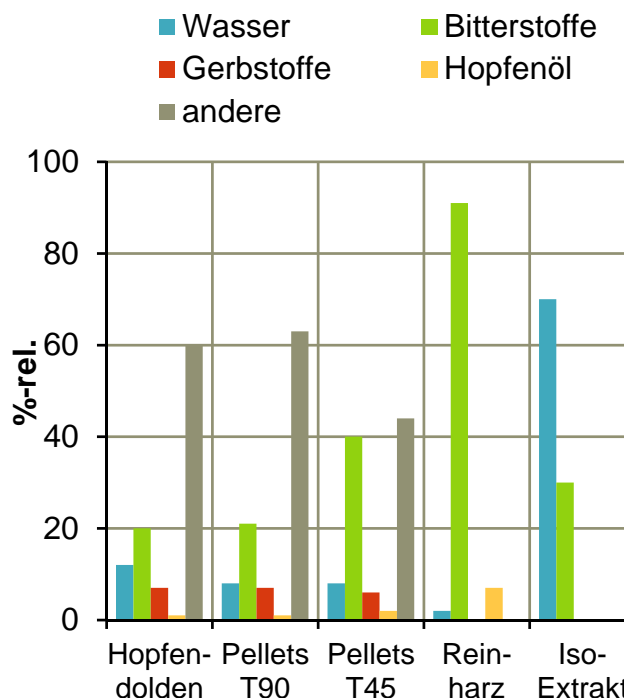


## Lupulinpulver (Typ 35)

### ❖ Übersicht

- **Lupulinpulver** ist ein Hopfenprodukt, das bei der Würzekochung gegeben wird und zur Bittere sowie zum typischen Hopfenaroma des Bieres beiträgt.
- **Lupulinpulver** ist auch ideal für den Einsatz im Kaltbereich (Hopfenstopfen) geeignet, um dem Bier ein ausgeprägtes Hopfenaroma zu verleihen.
- Durch die Abtrennung von einigen unwesentlichen Pflanzenbestandteilen während des Herstellungsprozesses, sind in **Lupulinpulver** Bitterstoffe und ätherische Öle angereichert. Neben niedrigeren Lager- und Transportkosten im Vergleich zu Rohhopfen können auch Bierverluste reduziert werden.



### ❖ Spezifikationen

- Beschreibung: mechanisch angereichertes Hopfenpulver
- Farbe\*: gelbgrün
- Alpha-Säuren\*: 6 – 35 %
- Beta-Säuren\*: 5 – 20 %
- Hopfenöl\*: 2 – 10 ml / 100g
- Wassergehalt: 6 – 9 %

\* abhängig von Sorte und Erntejahr

## ❖ Eigenschaften

### • Aussehen

**Lupulinpulver** ist ein gelbgrünes Pulver.

### • Ausbeute

Bei früher Zugabe (bis zu 15 min. nach Beginn der Würzekochung) wird gewöhnlich eine Ausbeute von 30 – 35 % erreicht. Bei späten Gaben zur Würzekochung sinkt die Ausbeute bis auf 20 % oder weniger, abhängig von der Sudhauseinrichtung und den Prozessbedingungen.

Beide Gaben können je nach gewünschter Intensität und Biertyp variieren.

### • Geschmack

**Lupulinpulver** verleihen dem Bier denselben typischen Biergeschmack wie Doldenhopfen. **Lupulinpulver** sorgen für Bittere und Aroma im Bier, wobei das erzielte Hopfenaroma von der gewählten Sorte, der Dosagemenge und dem Dosagezeitpunkt abhängt.

Weitere Informationen finden sie in den Hopsteiner® Sortendatenblättern.

### • Qualität

Alle Hopsteiner® Produkte werden in Anlagen hergestellt, die international anerkannten Qualitätsstandards entsprechen.

## ❖ Verpackung

**Lupulinpulver** wird gewöhnlich in 5-lagigen Aluminiumverbundfolien und Kartons als "soft packs" unter Inertgas (CO<sub>2</sub> und / oder N<sub>2</sub>) bei atmosphärischem Druck verpackt. Die Verpackungsgröße liegt bei 20 lb.

## ❖ Verwendung

### • Dosierung

Die Dosierung von **Lupulinpulver** errechnet sich nach dem Gehalt an Alpha-Säuren, der geschätzten oder bekannten Bitterstoffausbeute sowie der gewünschten Bitterintensität.

Eine späte Hopfengabe (normalerweise 5 – 20 min. vor Kochende) reduziert die Bitterstoffausbeute, trägt jedoch mehr zum Aroma bei.

### • Dosagetechnik

**Lupulinpulver** kann direkt in die Würze oder in ein Hopfendosagegefäß gegeben werden. Hopfenstopfen beinhaltet normalerweise die Zugabe von **Lupulinpulver** während der Nachgärung oder zur Reifung / Lagerung unter Anwendung verschiedener Techniken.

### • Lagerung

**Lupulinpulver** sollte bei < 5°C (< 41°F) gelagert werden. Geöffnete Folien sollten schnell aufgebraucht werden, um den Abbau von Bitterstoffen und den Verlust an ätherischen Ölen zu vermeiden.

### • Mindesthaltbarkeit

**Lupulinpulver** kann für mindestens 5 Jahre ab Produktion / Verpackung ohne Qualitätseinbußen eingesetzt werden, wenn es unter den empfohlenen Bedingungen gelagert wird.

## • Sicherheit

Bei der Bildung von Staub sollte eine Staubmaske angelegt werden.

**Lupulinpulver** ist entflammbar.

Für vollständige Informationen zum Thema Sicherheit lesen Sie das entsprechende Hopsteiner® Sicherheitsdatenblatt.

## ❖ Analytik

### • Gehalt an Bitterstoffen

Alpha- und Beta-Säuren können mit folgenden Methoden bestimmt werden:

- HPLC nach Analytica-EBC 7.7 oder ASBC Hops-14 unter Verwendung des aktuellen ICE Standards
- Spektralphotometrische Methode nach ASBC Hops-6A

Der Konduktometerwert kann mit folgenden Methoden bestimmt werden:

- Analytica-EBC 7.4 oder 7.5
- ASBC Hops-6B

### • Gehalt an Hopfenölen

Der Gehalt an Hopfenölen kann mit folgenden Methoden bestimmt werden:

- Analytica-EBC 7.10
- ASBC Hops-13

## ❖ Technische Beratung

Bei weiteren Fragen zur Hopsteiner® Produktpalette stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

- Unterlagen zu den Analyseverfahren
- Sicherheitsdatenblätter (SDB)
- Unterstützung bei Brauversuchen im pilot- oder großtechnischem Maßstab
- Fachmännischer Analysenservice