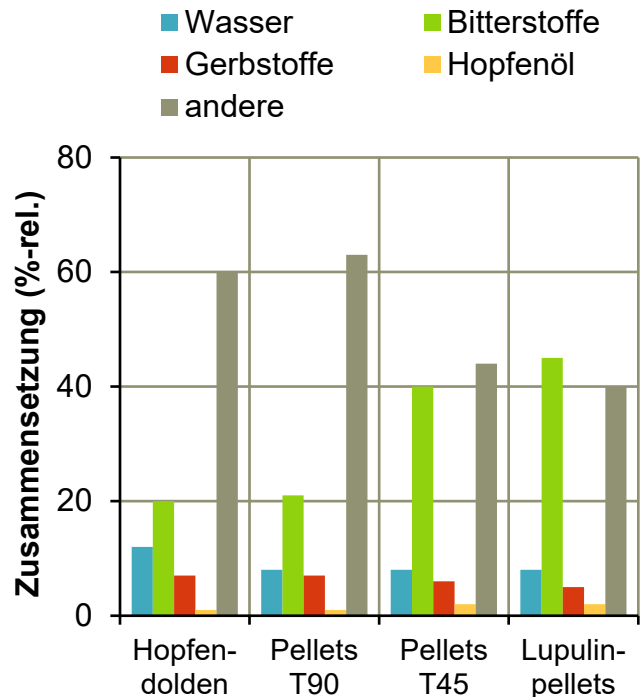


Lupulinpellets

❖ Übersicht

- **Lupulinpellets** sind ein Hopfenprodukt, das bei der Würzekochung gegeben wird und zur Bittere sowie zum typischen Hopfenaroma des Bieres beiträgt.
- **Lupulinpellets** sind 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 **Lupulinpellets** Bitterstoffe und ätherische Öle angereichert. Neben niedrigeren Lager- und Transportkosten im Vergleich zu Rohhopfen können auch Bierverluste reduziert werden.



❖ Spezifikationen

- Beschreibung: zylindrische Pellets, die aus mechanisch angereichertem Hopfenpulver gewonnen werden
- Farbe*: gelbgrün
- Alpha-Säuren*: 6 – 35 %
- Beta-Säuren*: 5 – 20 %
- Hopfenöl*: 1 – 10 ml / 100g
- Wassergehalt: 6 – 9 %

* abhängig von Sorte und Erntejahr

PDS 57/21, 05/2021

❖ Eigenschaften

• Aussehen

Lupulinpellets sind gelbgrüne Pellets, Abmessungen ca. 6 mm x 10 – 15 mm (Durchmesser x Länge).

• 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

Lupulinpellets verleihen dem Bier denselben typischen Biergeschmack wie Doldenhopfen. **Lupulinpellets** 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

Lupulinpellets werden gewöhnlich in 5-lagigen Aluminiumverbundfolien und Kartons als "soft packs" unter Inertgas (CO₂ und / oder N₂) bei atmosphärischem Druck verpackt. Die Verpackungsgröße liegt bei 20 lb.

❖ Verwendung

• Dosierung

Die Dosierung von **Lupulinpellets** 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

Lupulinpellets können direkt in die Würze oder in ein Hopfendosagegefäß gegeben werden.

Hopfenstopfen beinhaltet normalerweise die Zugabe von **Lupulinpellets** während der Nachgärung oder zur Reifung / Lagerung unter Anwendung verschiedener Techniken.

• Lagerung

Lupulinpellets sollten 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

Lupulinpellets können für mindestens 5 Jahre ab Produktion / Verpackung ohne Qualitätseinbußen eingesetzt werden, wenn sie unter den empfohlenen Bedingungen gelagert werden.

PDS 57/21, 05/2021

• Sicherheit

Bei der Bildung von Staub sollte eine Staubmaske angelegt werden.

Lupulinpellets sind 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