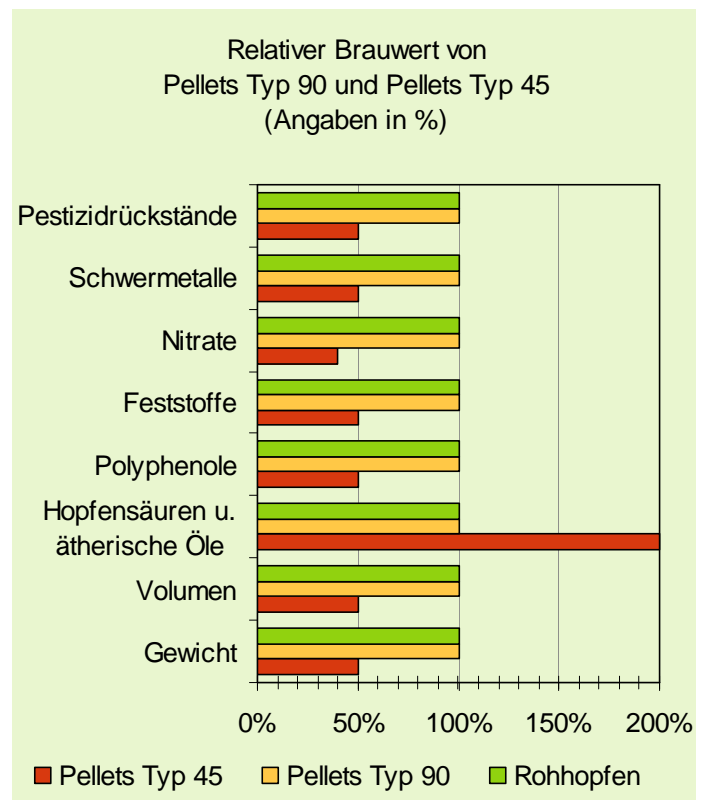


Pellets Typ 45 (Konzentrierte Pellets)

❖ Übersicht

- **Pellets Typ 45** sind Hopfenprodukte, die bei der Würzekochung gegeben werden und zur Bittere sowie zum typischen Hopfenaroma des Bieres beitragen.
- Durch die Abtrennung von einigen nicht notwendigen Pflanzenbestandteilen während des Herstellungsprozesses sind in den **Pellets Typ 45** Bittersäuren und ätherische Öle angereichert.
- **Pellets Typ 45** bieten eine höhere Ausbeute, bessere Homogenität, bessere Lagerfähigkeit sowie deutlich niedrigere Lager- und Transkosten im Vergleich zu Rohhopfen.



❖ Spezifikationen

- **Aussehen:** Rieselfähige, zylindrische Pellets, die aus getrocknetem, gemahlenem und gepresstem Rohhopfen gewonnen werden. Während des Herstellungsprozesses wird der Lupulinanteil durch das Ausscheiden von Pflanzenzellulose, Lignin etc. konzentriert.
- **Beschaffenheit:** Kompakte Form; zerfällt für gewöhnlich zu Hopfenpulver (sortenabhängig)
- **Farbe:** Olivgrün (sortenabhängig)
- **Alphasäuren:** 4 – 20 % (sortenabhängig)
- **Betasäuren:** 2 – 15 % (sortenabhängig)
- **Hopfenöle:** 2 – 6 % des Produktes (sortenabhängig)
- **Wassergehalt:** 7 – 9%

PDS 02/07 herausgegeben 05/2009

❖ Eigenschaften

□ Aussehen

Olivgrüne Pellets, Abmessungen ca. 6 mm x 10 – 15 mm (Durchmesser x Länge); die Pellets sollten glatt, jedoch nicht dunkel und "glänzend" aussehen.

□ Ausbeute

Bei früher Zugabe (bis zu 15 Min. nach Beginn der Würzekochung) wird gewöhnlich eine Ausbeute von 30 – 35 % erreicht. Bei später in die Würze dosierten **Pellets Typ 45** kann die Ausbeute, je nach Brauprozess, bis auf 20 % oder weniger sinken. Die späte Zugabe der Pellets verleiht dem fertigen Bier einen intensiveren Hopfencharakter.

□ Geschmack

Pellets Typ 45 verleihen dem Bier denselben typischen Biergeschmack wie Doldenhopfen.

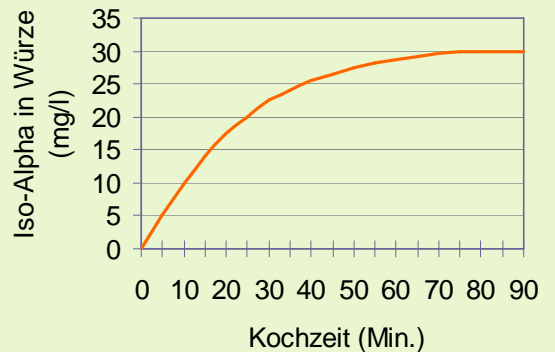
□ Qualität

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

❖ Abfüllung/Verpackung

Pellets Typ45 werden gewöhnlich in Verbundfolien und Kartons verpackt; entweder als "hard pack" unter Vakuum oder als "soft pack" unter Inertgas (CO₂ oder N₂) bei atmosphärischem Druck. Die Verpackungsgröße liegt zwischen 2 kg und 150 kg; die Standardgröße in den USA beträgt 20 kg.

Lösung der Alphasäuren bei Pellets Typ 45 während der Würzekochung



❖ Verwendung

Pellets Typ 45 werden ähnlich wie Rohhopfen verwendet und verleihen dem Bier Bittere und Hopfenaroma.

□ Dosierung

Die Dosierung der Pellets basiert auf ihrem Alphasäure-Gehalt sowie auf der geschätzten Ausbeute von 30 – 35 %. Um das gewünschte Bieraroma zu erzielen, wird empfohlen, Brauversuche durchzuführen, da Quantität und Qualität des Hopfenöles je nach Sorte variieren.

□ Zugabe

Pellets Typ 45 können von Hand abgewogen und direkt in die Würze gegeben werden. Die Zugabe der **Pellets Typ 45** kann auch über automatische Dosieranlagen erfolgen, wobei Einsparungen durch geringeren Personalbedarf ermöglicht werden.

PDS 02/07 herausgegeben 05/2009

❑ Lagerung

Pellets Typ 45 sollten bei einer Temperatur unter 5°C kühl gelagert werden. Geöffnete Folien / Kartons sollten schnell aufgebraucht werden, um den Abbau von Bitterstoffen und den Verlust an ätherischen Ölen zu vermeiden.

❑ Haltbarkeit

Pellets Typ 45 sind unter oben genannten Lagerbedingungen 2 Jahre ab Herstellungsdatum haltbar.

❑ Sicherheit

Bei der Bildung von Staub sollte eine Atemschutzmaske angelegt werden. Hopfen-Pellets sind entflammbar.

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

❖ Analytik

❑ Gehalt an Alpha- und Betasäuren

Der Gehalt an Alpha- und Betasäuren kann wie folgt ermittelt werden:

- Spektrophotometrische Methode ASBC Hops-6 (Alpha- und Betasäuren)
- IOB-Vorschrift 6.4 (Alphasäure)
- EBC-Vorschrift 7.5 (Alphasäure)
- Mittels HPLC mit dem aktuellen ICE-Standard, gemäß der EBC-Vorschrift 7.7, IOB-Vorschrift 6.5 oder der Methode ASBC Hops-14 (Alpha- und Betasäuren)

❑ Gehalt an Hopfenölen

Der Gehalt an Hopfenölen kann wie folgt ermittelt werden:

- IOB-Vorschrift 6.3
- Methode ASBC hops-13

❑ Standardisierung

Die Konzentration des Alphasäure-Gehaltes der **Pellets Typ 45** kann während der Pellet-Produktion individuell eingestellt werden.

❖ Technische Beratung

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

- ❑ Unterlagen zu allen Analysenverfahren
- ❑ Sicherheitsdatenblätter
- ❑ Aktive Unterstützung bei Brauversuchen im pilot- oder großtechnischem Maßstab
- ❑ Professioneller Analysen-Service