

## Spezifikation Typ 90 Hopfenpellets



*Hopfenpellets Typ 90 weisen die gleiche Zusammensetzung wie Rohhopfen auf. Sie werden zum Großteil bei der Würzekochung eingesetzt. Im Brauprozess verleiht dieses Hopfenprodukt dem Bier einen bestimmten Bittercharakter und ein definiertes Hopfenaroma.*

*Im Vergleich zu Rohhopfen sind Pellets Typ 90 homogener, lagerstabiler und kompakter. Dadurch entstehen Vorteile beim Transport, der Lagerung und der Dosierung.*

### Optik/ Sensorik

<b>Beschreibung</b>	Zylindrische Pellets, welche aus getrocknetem und gemahlenem Rohhopfen gewonnen werden. Durchmesser der Pellets ca. 6mm, Länge ca. 10 – 15mm.
<b>Konsistenz</b>	feste, kompakte Form
<b>Farbe</b>	grün bis dunkelgrün
<b>Geschmack/Aroma</b>	Die ursprünglichen Bittereigenschaften aus den Rohhopfen bleiben in Pellets Typ 90 erhalten.

### Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Alpha-Säuren*</b>	2 % - 24 % w/ w
<b>Beta-Säuren*</b>	1 % - 10 % w/ w
<b>Hopfenöle*</b>	0,3 ml – 4 ml/ 100 g
<b>Wassergehalt*</b>	7 % - 12 %

\*Abhängig von der Sorte und dem Erntejahr

## Produktanwendung

<b>Ausbeute</b>	Die Ausbeute hängt von den individuellen Würzekochbedingungen ab. Bei frühen Hopfengaben kann, bezogen auf die Alphasäuren, eine Ausbeute von bis zu 35 % erreicht werden. Spätere Hopfengaben führen aufgrund von kürzerer Einwirkdauer zu geringeren Isomerisierungsraten und infolgedessen zu geringeren Bitterstoffausbeuten, die Intensität des Hopfenaromas dagegen nimmt zu.
<b>Dosage</b>	Hopfenpellets Typ 90 können ähnlich wie Rohhopfen eingesetzt werden. Die Berechnung der Pelletsdosage erfolgt auf Basis der Alphasäuren. Zur Erzeugung eines bestimmten Hopfenaromas berechnet man idealerweise die späte Hopfendosage auf Basis von Aromakomponenten (Hopfenöl). In jedem Fall sollten Brauversuche durchgeführt werden. Das resultierende sensorische Ergebnis hängt von der individuellen Biermatrix ab.

## Verpackung

<b>Material</b>	5 –lagige Aluminiumverbundfolie Das verwendete Folienmaterialien entspricht den Vorgaben: <ul style="list-style-type: none"><li>• EU-Rahmenverordnung 1935/2004/EG</li><li>• Verordnung (EU) 10/2011 inkl. nachfolgenden Änderungen und Korrekturen</li><li>• Bestimmungen des Lebensmittel-, Futtermittel- und Bedarfsgegenständegesetzbuchs (LFGB) §§30 und §§31</li><li>• internationalen Standards, wie z.B. den FDA – Richtlinien.</li></ul>
<b>Schutzgas</b>	Die Verpackung erfolgt unter Inertgas (N <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> ).

## Analytik

<b>Alpha- und Beta-Säuren</b>	Analytica EBC 7.7 Spektralphotometrische Methode: ASBC –Hops – 6A
<b>Alpha-Säuren</b>	Analytica-EBC 7.5, EBC 7.4 (Konduktometerwert)
<b>Hop Storage Index</b>	ASBC Hop 12, Analytica-EBC 7.13
<b>Gesamtöl</b>	Analytica EBC 7.10
<b>Wassergehalt</b>	Analytica EBC 7.2

## Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit

<b>Lebensmittelsicherheit</b>	Zertifizierung nach ISO 22000:2018 Managementsystem für Lebensmittelsicherheit gemäß international anerkannten Richtlinien.
<b>Produktion</b>	Alle BayWa Produkte werden in Anlagen hergestellt, die international anerkannten Qualitätsstandards entsprechen.

## Lagerung und Haltbarkeitsdauer

<b>Lagerung</b>	Lagerung bei < 5°C / < 41°F Geöffnete Folien sollten wegen der eintretenden Abbaureaktionen der Bittersäuren und Ölkomponten innerhalb weniger Tage aufgebraucht werden.
<b>Mindesthaltbarkeit</b>	4 Jahre ab dem Zeitpunkt der Produktion unter den empfohlenen Lagerbedingungen.

## Sicherheit und Support

<b>Sicherheit</b>	Nähere Information finden Sie im BayWa Sicherheitsdatenblatt (MSDS).
<b>Support</b>	Falls Sie Fragen zu unseren Hopfenprodukten haben oder zum Einsatz der Produkte in Ihrem Brauprozess stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

## Gültigkeit

Diese Spezifikation ist für Pellets Typ 90 ab dem Produktionsdatum **12.02.2023** gültig.