



HVG PELLETS TYP 45

LUPULIN ANGEREICHERTE PELLETS

PRODUKTSPEZIFIKATION

HERSTELLER

Name: **Hopfenveredlung St. Johann GmbH**
Adresse: Mainburger Straße 15, 93358 St. Johann (Deutschland)
Telefon: +49 (0)9444 / 8780
Telefax: +49 (0)9444 / 878178

LIEFERANT

Name: **HVG Hopfenverwertungsgenossenschaft e.G.**
Adresse: Kellerstr. 1, 85283 Wolnzach (Deutschland)
Telefon: +49 (0)8442/957-100
Telefax: +49 (0)8442/957-169
E-Mail: contact@hvg-germany.de

ZOLLTARIFNUMMER

1210 20 10 (Hopfendolden, gemahlen, in Pulverform oder in Form von Pellets, mit höherem Lupulingehalt).

BEDEUTUNG DES CODES ANHAND EINES BEISPIELS ERKLÄRT

- **32 DE 2020:**
32 = Nr. der Zertifizierungsstelle gemäß "Liste der Hopfenzertifizierungsstellen und ihrer Codenummern"; Artikel 24, Verordnung (EG) Nr. 1850/2006; DE: Deutschland; 2020 = Erntejahr.
- **HHMG:** Herkunft = Hallertau; Sorte = Hallertauer Magnum.
Name der Sorte gemäß der "Liste der Welthopfensorten der International Hop Growers` Convention (IHGC)" in ihrer aktuellen Fassung.
- **VA 20-263:** Produktionsjahr 2020; Chargennummer 263. Mit diesem Code garantieren wir, dass wir eine Hopfenpartie lückenlos bis zum Hopfenpflanzer zurückverfolgen können.

QUALITÄT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT

- Die HVG e.G. ist seit dem Jahr 2000 nach DIN ISO 9001:2015 zertifiziert.
- HACCP.
- Die Hopfenveredlung St. Johann GmbH ist zertifiziert nach DIN ISO 9001:2015; DIN ISO 14001:2015, 22000:2005 und HACCP.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Durch die mechanische Abtrennung der Lupulindrüsen von der Grobfraktion (Deckblätter, Hopfenspindel) enthalten angereicherte Pellets von HVG einen Großteil der Aromastoffe (Hopfenöle) und Hopfenharze (Humulone und Lupulone)



der ganzen Hopfendolden in einer höheren Konzentration, während Polyphenole und andere Feststoffe reduziert werden. Der Gesamtgehalt dieser Bestandteile ist abhängig von der Hopfensorte und den Erntebesonderheiten.

Beschreibung	Normal (TYP 90)	Angereichert (TYP 45)
Gewicht	90 – 95	Bis zu 45 %
Volumen	20 – 50	10 – 25 %
Bitterstoffe und Aromasubstanzen	100 %	Bis zu 200 %
Polyphenoldosage	100 %	Bis zu 50 %
Feststoffdosage	100 %	Bis zu 50 %

*Werte in %-beziehen sich auf Rohhopfen

PHYSIKALISCH-CHEMISCHE ANGABEN

Beschreibung	Messeinheit	Wert
α -Säuren (Harze)	Gew.-%*	3 – 25
β - Säuren (Harze)	Gew.-%*	4 – 15
Ätherische Öle	ml/ 100 g*	Bis zu 6
Aussehen	*	Grün mit typischem Hopfenaroma
Spezifisches Gewicht	kg/ m ³	Bis 550
Feuchtigkeit	%	7 – 10

PRODUKTIONSPROZESS UND PROZESSSPEZIFIKATIONEN

Pelletierter Hopfen wird durch das Mahlen von ganzem Hopfen und Pressen des Hopfens zu Pellets hergestellt. Das Herstellungsverfahren von Pellets Typ 45 ist im folgenden Buch beschrieben: Hopfen - Anbau, Zusammensetzung und Verwendung; Verlag Hans Carl, 09/2014, ISBN: 978-3-418-00823-3.

VERPACKUNG

Angereicherte Pellets von HVG sind in Aluminium-Verbundfolien unter inerter Atmosphäre in Wellpappkartons verpackt. Die Foliengröße reicht von 2,0 kg bis 20,0 kg (4.4 lb bis 44 lb) Netto-Pelletgewicht. Für den Einsatz in automatischen Dosieranlagen sind größere Packungsgrößen, z.B. 140 kg (308 lb) Zewathener Behälter erhältlich.



PRODUKTVERWENDUNG

Hopfen sorgt für Aroma und Bierbittere. Traditionell erfolgt die Hopfung in der Würzpfanne, aber auch während (oder nach) der Gärung und Reifung sind angereicherte Pellets von HVG zur "Trockenhopfung" geeignet. Der mögliche Dosierzeitpunkt variiert so von der Vorderwürzehopfung, über Zugaben direkt vor dem Ausschlagen, bis hin zur direkten Aromahopfung im Whirlpool. Die Isomerisierung der Alphasäuren als frühe Zugabe zur Pfanne liegt üblicherweise im Bereich von 30 % bis 40 %, typischerweise 35 %. Lupulin angereicherte Pellets von HVG können als Einzelhopfenzugabe oder in Kombination mit HVG CO₂-Extrakt verwendet werden. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: www.hvg-germany.de

LAGERUNG / HALTBARKEIT

Aus Qualitätsgründen sollten HVG-Pellets möglichst bald nach dem Öffnen der Verpackung verwendet werden. Hopfeninhaltsstoffe oxidieren bei Kontakt mit der Luft, was z. B. zu einem Abbau von Bittersäuren und ätherischen Ölen führt. Empfohlene Lagerdauer, um den Verlust von Bitterstoffen zu reduzieren:

Temperatur	Haltbarkeit
Bei 10 – 15 °C (50 – 59 °F)	Bis zu 2 Jahre (in ungeöffneten Originalverpackungen)
Bei 0 – 5 °C (32 – 41 °F)	Bis zu 5 Jahre (in ungeöffneten Originalverpackungen)

Kartons können aufgrund von Faktoren am Lagerort wie Feuchtigkeit, mehrlagige Stapelung und Lagerdauer an Festigkeit verlieren und sich verformen. Beachten Sie, dass die maximale Anzahl von Kartons, die sicher gestapelt werden können, je nach Lagerbedingungen stark variiert.

TRANSPORT

Um die Qualität des Produkts bis zur Anlieferung in der Brauerei zu gewährleisten, müssen während des Transports vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden, um zu vermeiden, dass HVG-Pellets länger als 3 bis 4 Tage Temperaturen über 25 °C (77 °F) ausgesetzt sind. Kann diese Temperaturanforderung nicht eingehalten werden, empfehlen wir ausdrücklich bei Überseetransporten die Verwendung eines Kühlcontainers mit einer Temperatureinstellung von ca. 4 °C (39 °F). Hohe Temperaturen über einen längeren Zeitraum können zu einem Aufblähen der Verpackung durch Volumenzunahme der darin enthaltenen Gase und auch zu einem inerten Abbau der wertgebenden Inhaltsstoffe des Hopfens führen. Bei extremer Belastung können manche Folien sogar aufreißen und den Hopfen der Luft aussetzen, was zu einem Totalverlust der wertgebenden Inhaltsstoffe führt.

ANALYSEMETHODEN

Für HVG Iso-Pellets können die folgenden Analysemethoden angewendet werden:

Methode	Anwendung
EBC 7.5	Bitterstoffe in Hopfen und Hopfenprodukten nach Leitfähigkeitswert
EBC 7.7	Alpha- und Betasäuren in Hopfen und Hopfenprodukten mittels HPLC (ASBC Hops-14)
ASBC	Hops-6 Spektralphotometrisches Verfahren
EBC 7.10 & ASBC Hops-13	Hopfenöl-Konzentration



GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Bei HVG-Pellets sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Eine gefährliche Reaktivität ist nicht bekannt. Bei Staubentwicklung ist eine Schutzmaske zu verwenden. Siehe Sicherheitsdatenblatt.

SONSTIGE INFORMATIONEN

- HVG Lupulin angereicherte Pellets sind ein Naturprodukt und werden mit keinerlei Lebensmittelzusatzstoffen behandelt.
- Dem Produkt liegt das Pflanzengesundheitszeugnis bei, das besagt, dass das Produkt gemäß den nationalen Gesundheitsvorschriften hergestellt wurde.
- Die vorstehenden Angaben entsprechen dem aktuellen Kenntnisstand über unser Produkt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und erfolgen ohne jegliche Gewähr.
- Der Anwender muss sich selbst davon überzeugen, dass das Produkt für seine Zwecke uneingeschränkt geeignet ist.