



# Beerzym® AMYL-HT

Brauen mit Rohfrucht im Dekoktionsverfahren

## Produkterläuterung

Beerzym® AMYL-HT ist ein flüssiges Spezialenzym für die Stärkeverflüssigung bei der Bierherstellung aus Malz mit Rohfruchtanteilen mit Stärkeaufschluss im Dekoktionsverfahren bzw. mit Stärkeaufschluss im Rohfruchtkocher bis 95 °C. Die Hauptenzymaktivität beruht auf einer thermostabilen  $\alpha$ -Amylase (1,4- $\alpha$ -D-Glucan-Glucanohydrolase: EC 3.2.1.1). Das Einsatzziel ist die maximale Verflüssigung der verkleisterten, aufgeschlossenen Stärke in Maischen in Temperaturbereichen bis 95 °C.

Beerzym® AMYL-HT hydrolisiert als Endoenzym im Inneren des Stärkemoleküls 1,4- $\alpha$ -D-glycosidische Bindungen. Als Produkte entstehen dabei  $\alpha$ -Grenzextrine und Oligosaccharide. Durch den Einsatz von Beerzym® AMYL-HT müssen Maischen nicht gekocht werden und es kann somit ein energieeffizienter Maischprozess erfolgen.

Der Einsatz von Beerzym® AMYL-HT ist nach § 9 Abs. 6 des Vorläufigen Biergesetzes (BierG) und damit im Rahmen des deutschen Reinheitsgebotes nicht zulässig. Weitere anzuwendende nationale oder internationale Regelungen sind vom Anwender zu prüfen.

## Dosage

Beerzym® AMYL-HT wird beim Bierbrauen nötig, wenn durch Verwendung von Rohfrucht (Gerste, Roggen, Weizen, Emmer, Hafer, Reis, Mais) die  $\alpha$ -Amylaseaktivität des Malzanteils zur Verflüssigung der Stärke nicht ausreichend ist. Die Enzymdosage ist abhängig von der Beschaffenheit der Rohware, der Temperatur und der Einwirkzeit.

Richtwert: 80 - 300 mL/t Rohfruchtanteil

Beerzym® AMYL-HT mit kaltem Wasser verdünnen. Die Zugabe im Sudhaus erfolgt in die Wasservorlage vor Einmaischen bzw. Einbringung des geschroteten Malzes.

Beim Dekoktionsverfahren wird die Enzymverdünnung in den Maischbottich oder die Maischepfanne bzw. bei Verwendung eines Rohfruchtkochers in die Wasservorlage dosiert. Das Enzym ist im pH-Bereich der Maische bis 95 °C wirksam.

Enzymcharakteristik: Der Aktivitätsbereich des Enzyms reicht von pH 5,0 - 9,0, das Optimum liegt bei pH 6,5 bei Anwesenheit von Substrat und Calcium. Der Temperaturbereich erstreckt sich von 30 - 100 °C (max. 105 °C), das Temperaturoptimum befindet sich bei 90 - 95 °C bei Anwesenheit von Substrat, Calcium und optimalem pH-Wert.

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Einfluss der Temperatur und des pH-Wertes auf die Enzymaktivität von Beerzym® AMYL-HT.

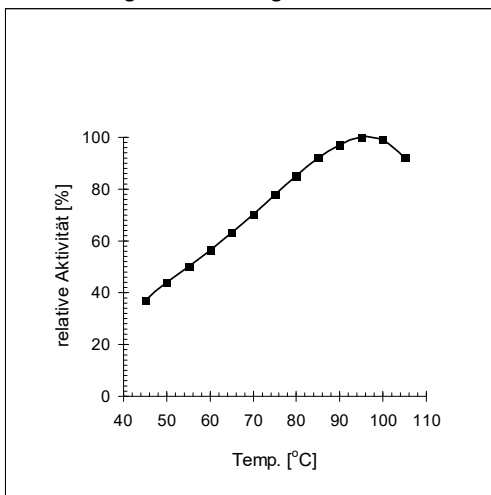


Abb. 1: Einfluss der Temperatur auf die Aktivität (10 % lösliche Stärke, pH 6,5)

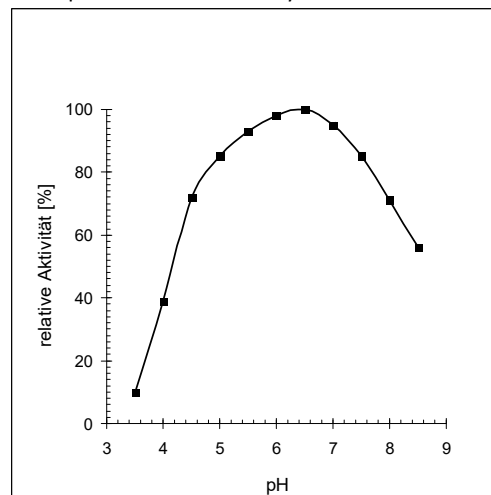


Abb. 2.: Einfluss des pH-Wertes auf die Aktivität (10 % lösliche Stärke, 90 °C).

## Lagerung

Die optimale Lagerung ist bei 0 - 10 °C. Höhere Lagertemperaturen führen zu einer verkürzten Haltbarkeit.

Temperaturen über 25 °C sind zu vermeiden. Anbruchgebinde dicht verschließen und baldmöglichst aufbrauchen.

ERBSLÖH Geisenheim GmbH • Erbslöhstraße 1 • 65366 Geisenheim, Germany  
Tel.: +49 6722 708-0 • Fax: +49 6722 6098 • info@erbsloeh.com • www.erbsloeh.com

**ERBSLÖH**  
Fortschritt macht Zukunft®

Die hier gegebenen Anwendungsempfehlungen beschreiben den bestimmungsgemäßen Einsatz des Produktes als Prozesshilfsmittel oder Zusatzstoff im Rahmen einer guten Herstellungspraxis. Ausschließlich bei dieser Anwendung kann die Lebensmittelsicherheit für das Endprodukt erreicht werden. Bitte beachten Sie jedoch: Unsere Produktmerkblätter basieren auf unserem derzeitigen Erfahrungsstand. Sie dienen allein der allgemeinen Information über unsere Produkte. Wegen der Unwägbarkeiten der Behandlung von Naturprodukten und möglicher Vorbehandlungen übernehmen wir keine Haftung für die Anwendung im Einzelfall. Die Einhaltung der für den Einsatz unserer Produkte geltenden Gesetze und Sicherheitsbestimmungen ist vom Anwender stets selbst zu prüfen. Alle Angaben erfolgen daher ohne Gewähr. Änderungen bleiben vorbehalten. Es gelten ergänzend unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (abrufbar unter [www.erbsloeh.com](http://www.erbsloeh.com)).

Version 005 - 05/2023 VM - Druck 08.05.2023