

## Produktlerläuterung

Beerzym AMYL ist ein flüssiges Spezialenzym für die Stärkeverflüssigung bei der Bierherstellung aus Malz mit Rohfruchtanteilen im Infusionsverfahren. Das Enzym wird aus einem speziell selektierten Stamm von *Bacillus subtilis* gewonnen. Die Hauptenzymaktivität beruht auf einer  $\alpha$ -Amylase (1,4- $\alpha$ -D-Glucan-Glucanohydrolase: EC 3.2.1.1).

Beerzym AMYL ist fachlaborgeprüft auf Reinheit und Qualität.

## Behandlungsziel

Verflüssigung der verkleisterten, aufgeschlossenen Stärke in Maischen in Temperaturbereichen bis 80 °C.

## Produkt und Wirkung

Beerzym AMYL hydrolysiert als Endoenzym im Inneren des Stärkemoleküls 1,4- $\alpha$ -D-glycosidische Bindungen. Als Produkte entstehen dabei  $\alpha$ -Grenzextrine und Oligosaccharide.

## Dosage

Beerzym AMYL wird beim Bierbrauen nötig, wenn durch Verwendung von Rohfrucht (Gerste, 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: 150-350 ml/Tonne Rohfruchtanteil.

## Anwendung

Beerzym AMYL mit kaltem Wasser verdünnen. Enzymverdünnung nach dem Einmaischen in den Maischbottich bzw. die Maischepfanne dosieren. Das Enzym ist im pH-Bereich der Maische bis 80 °C wirksam.

## Lagerung

Beerzym AMYL ist bei optimaler Lagerung (0-10 °C) bis zu 36 Monate haltbar. Höhere Lagertemperaturen führen zu einer verkürzten Haltbarkeit. Temperaturen über 25 °C sind zu vermeiden. Anbruchgebände dicht verschließen und baldmöglichst aufbrauchen.

**Bakterien-  
 $\alpha$ -Amylase zur  
Stärkeverflüssi-  
gung bei der  
Bierherstellung  
aus Malz mit Roh-  
fruchtanteilen**

-bitte wenden-

6 Sinne für Ihren Erfolg

## Allgemeine Eigenschaften

Enzymcharakteristik: der Aktivitätsbereich des Enzyms reicht von pH 4.0-8.0, das Optimum liegt bei pH 5.8-6.0 bei Anwesenheit von Substrat und Calcium. Der Temperaturbereich erstreckt sich von 30-90 °C, das Temperaturoptimum liegt bei 70-80 °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.

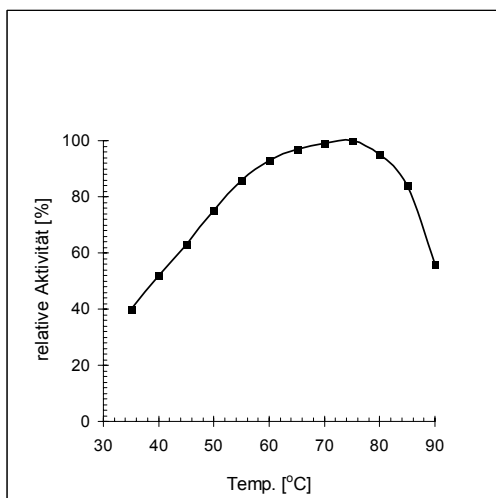


Abb. 1: Einfluß der Temperatur auf die Aktivität (16% Stärke; pH 6.0).

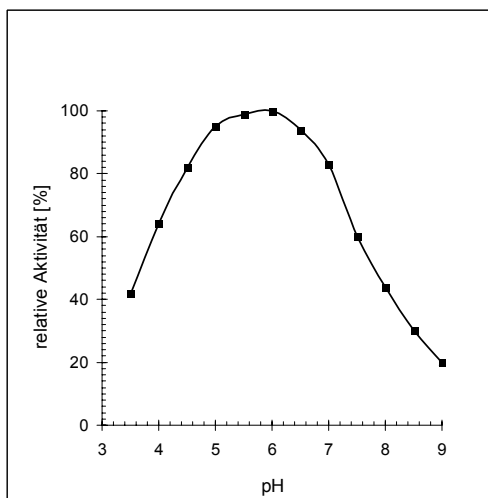


Abb. 2: Einfluß des pH-Wertes auf die Aktivität (16% Stärke; 70 °C).

**Achtung:** Beim Einsatz von Beerzym AMYL sind die geltenden lebensmittelrechtlichen Bestimmungen der einzelnen Länder zu beachten.