



Distizym® BA-N

Bakterien α -Amylase zur Stärkeverflüssigung

Produkterläuterung

Distizym® BA-N ist ein Spezialenzym zur Verflüssigung stärkehaltiger Maischen. Das Enzym wird aus einem speziell selektierten Stamm von *Bacillus subtilis* gewonnen. Die Hauptenzymaktivität beruht auf einer α -Amylase (1,4- α -D-Glucan-Glucanohydrolase: EC.3.2.1.1).

Dextramyl WH verflüssigt und dextriniert verkleisterte, aufgeschlossene Stärke in Brennmaischen in einem Temperaturbereich von 30-90 °C.

Dosage

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.

Dosage bei Gerste, Weizen, Roggen, Mais: 120 mL/t Stärke
Dosage bei Kartoffeln oder sonstigen mehligem Rohstoffen: 280 mL/t Stärke

Bei Abweichungen von Standardbedingungen kann eine höhere bzw. geringere Dosage erforderlich sein.

Klassischer druckloser Stärkeaufschluss:

Distizym® BA-N wird in den Maischebehälter vorgelegt oder beim bzw. nach erfolgtem Einteigen bzw. Einmahlen des Rohstoffs - im letzteren Fall vor oder mit Beginn der Aufheizphase - in den Maischebehälter zudosiert. Dazu sollte das Enzym mit kaltem Wasser im Verhältnis 1 : 1 verdünnt werden. In Abhängigkeit vom Rohstoff zeigt Distizym® BA-N schon ab 30 °C eine gute, ab 50 °C eine starke Verflüssigungswirkung. Die Verflüssigungsrast ist - je nach Aufheizgeschwindigkeit mehr oder weniger lang - vor Erreichen der Endtemperatur bei einer Maischetemperatur von 70 - 80 °C einzulegen. Eine Zugabe von Calcium (als Ca(OH)₂, CaCl₂, etc.) in Höhe von 75 - 150 ppm, bezogen auf reines Calcium, wird empfohlen, die zunächst eine Aktivierung des Enzyms bewirkt, ab Temperaturen über 60 °C dann zusätzlich einen stabilisierenden Effekt ausübt. Bei Maischen mit pH-Werten unter pH 5,0 empfiehlt sich eine pH-Korrektur auf pH 6,0. Bei Verwendung von Calciumhydroxid zur Anhebung des pH-Wertes erzielt man gleichzeitig auch die angeratene Calciumanreicherung.

Spezielle Druck-/Thermoverfahren (Hochdruck-Kochverfahren nach Michurin, etc.):

Auch bei Hochdruckdampfverfahren kann Distizym® BA-N eingesetzt werden, wenn keine Notwendigkeit bzw. Möglichkeit besteht, eine Verflüssigungsrast bei hohen Temperaturen (90 - 95 °C) einzuhalten. Dies ist z. B. beim Hochdruck-Kochverfahren (High Pressure Cooking Process = HPCP oder „Hartes“ Stärkeaufschlussverfahren bei 5 - 6 bar bzw. 150 - 160 °C) der Fall, wenn die Zulaufmaische nach dem Druckablass im Dampfseparator mittels kontinuierlicher Maischekühlung direkt auf Temperaturen unter 70 °C abgekühlt und in den Verzuckerungsbottich überführt wird. Bei anderen Hochdruckdampfverfahren, z. B. Jet-Cooker-Verfahren, mit kontinuierlicher Maischekühlung reduziert Distizym® BA-N die Aufwandmenge der anfänglich immer notwendigen thermostabilen Amylase (Distizym® BA-TS), indem es ab Temperaturen von 80 °C zur weitergehenden Verflüssigung zudosiert wird. In beiden Fällen wird eine Zugabe von Calcium (als Ca(OH)₂, CaCl₂, etc.) in Höhe von 75 - 150 ppm, bezogen auf reines Calcium, empfohlen, um das Enzym gegen eine Inaktivierung durch die anfänglich noch hohen Temperaturen zu stabilisieren und zu schützen.

ERBSLÖH

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

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).

Version 004 – 08/2018 MSch – Druck 22.08.2018



Distizym® BA-N

Bakterien α -Amylase zur Stärkeverflüssigung

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Einfluss der Temperatur und des pH-Wertes auf die Enzymaktivität von Distizym® BA-N.

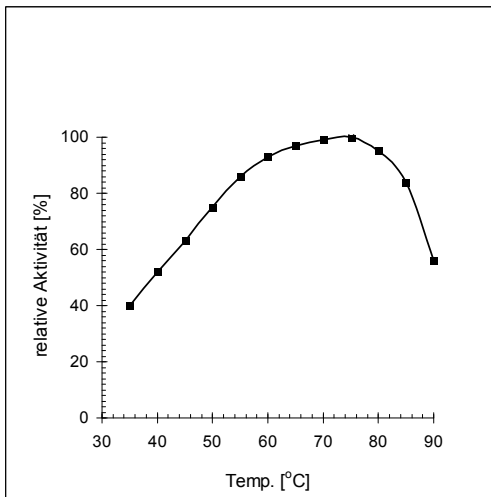


Abb. 1: Einfluss der Temperatur auf die Aktivität (16 % Stärke; pH 6,0).

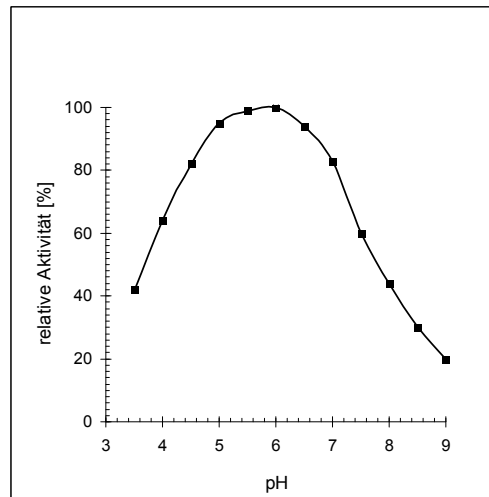


Abb. 2: Einfluss des pH- Wertes auf die Aktivität (16 % Stärke; 70 °C).

Lagerung

Die optimale Lagerung ist bei 0 - 10 °C. Höhere Lagertemperaturen führen zu einer verkürzten Haltbarkeit. Temperaturen über 25 °C sind zu vermeiden. Anbruchgebände dicht verschließen und baldmöglichst aufbrauchen.