



# Beerzym® CRYSTAL

Enzyme spécifique pour accroître l'activité  $\alpha$ -amylase pendant le maltage et éliminer le trouble dû à l'amidon dans la bière "verte"

## Description du produit

Beerzym® CRYSTAL est une enzyme liquide spéciale qui augmente le pouvoir diastasique, réduit le temps de germination du malt et élimine le voile colloïdal causé par l'amidon (glycogène) dans la bière. L'activité principale de l'enzyme est basée sur une  $\alpha$ -amylase (1,4- $\alpha$ -Dglucane-glucohydrolase : EC 3.2.1.1) efficace dans la plage de pH de l'orge et de la bière (entre 3,5 et 5,5). L'enzyme est également active aux basses températures (0 - 25 °C). La pureté et la qualité de Beerzym® CRYSTAL sont contrôlées par un laboratoire spécialisé.

L'utilisation de Beerzym® CRYSTAL doit se faire conformément à la réglementation en vigueur dans le pays concerné.

## Caractéristiques de l'enzyme

La plage d'activité de l'enzyme se situe entre pH 1,5 et pH 6,5 avec l'optimum entre 4,0 et 4,5. L'enzyme est stable jusqu'à 65°C puis son activité diminue progressivement vers zéro jusqu'à 85 °C.

Les figures 1 et 2 montrent l'influence de la température et du pH sur l'activité enzymatique de Beerzym® CRYSTAL

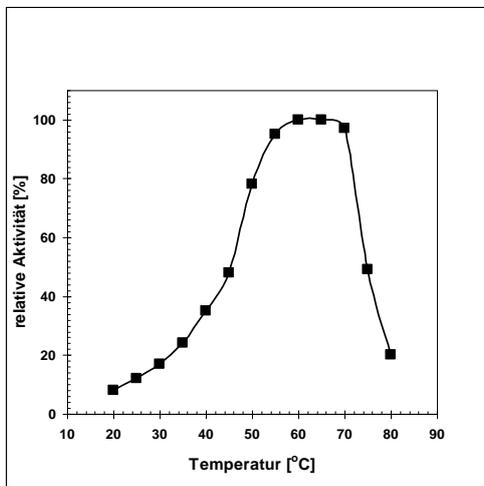


Fig. 1 : Influence de la température sur l'activité de Beerzym® CRYSTAL (0,1% amidon soluble, pH 4,5)

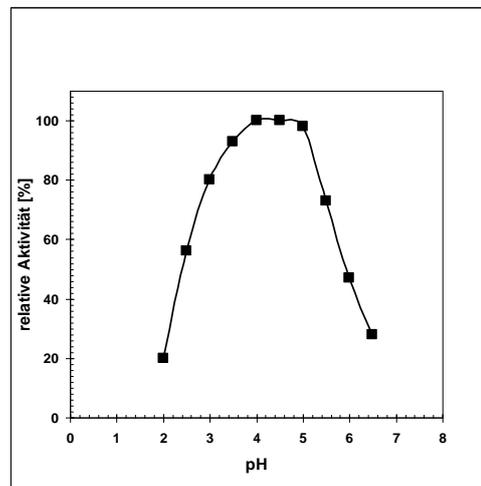


Fig. 2 : Influence du pH sur l'activité de Beerzym® CRYSTAL (0,1% amidon soluble, 40°C)

Les figures 3 et 4 montrent l'influence de la température et du pH sur la stabilité enzymatique de Beerzym® CRYSTAL.

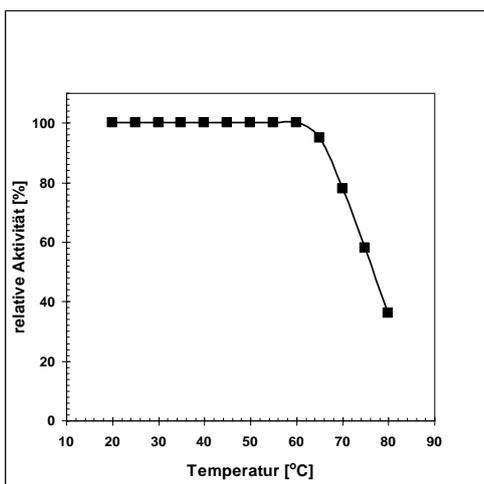


Fig. 3 : Influence de la température sur la stabilité de Beerzym® CRYSTAL (0,1% amidon soluble, pH 4,5)

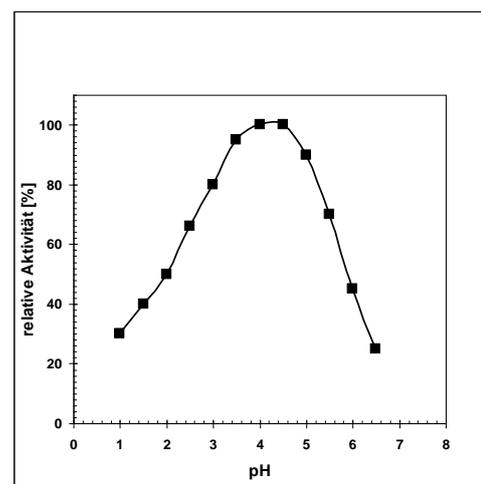


Fig. 4 : Influence du pH sur la stabilité de Beerzym® CRYSTAL (0,1% amidon soluble, 40°C)



## Beerzym® CRYSTAL

Enzyme spécifique pour accroître l'activité  $\alpha$ -amylase pendant le maltage et éliminer le trouble dû à l'amidon dans la bière "verte"

### Dosage

Le dosage de Beerzym® CRYSTAL dépend de la qualité de la matière 1ères (orge, autres céréales), du malt, du processus de brassage, du déroulement de la fermentation, de la température, du temps de contact et du degré initial du trouble.

Dosage recommandé :

- 30 - 40 mL / tonne à l'étape de germination
- 110 à 130 mL / tonne de malt pour la production de bière IPA brute
- 0,2 à 10 mL / hL de bière "verte" pendant le transfert en cuve de garde
- 0,2 à 0,5 mL / hL de bière dans la cuve tampon avant filtration

Notre recommandation : Faites des tests préliminaires à l'échelle du laboratoire pour voir l'influence sur la qualité de la bière finale.

Diluer Beerzym® CRYSTAL avec de l'eau froide. Selon l'étape du traitement, la solution d'enzyme sera incorporée dans l'eau du brassin avant ajout de la mouture, ou dans la bière "verte" en cuve de garde ou dans la cuve tampon avant filtration finale. Beerzym® CRYSTAL présente une activité maximum à des températures supérieures à 50° C. L'activité plus faible due à des températures basses est compensée dans les dosages ci-dessus.

### Conservation

Les meilleures conditions de stockage se font à 0 - 10°C. Des températures plus élevées pourront réduire la durée optimale d'utilisation. Eviter les températures supérieures à 25°C. Refermer tout emballage entamé et l'utiliser rapidement.