

## Opis produktu

Beerzym CHILL to płynny enzym specjalny podwyższający rozpuszczalność białek w brzezczkach browarniczych oraz stabilizujący na zimno piwo w leżakowni lub gotowe do rozlewu. Działa w temperaturach od 4 do 70° C. Enzym pozyskiwany jest z lateksu owoców Carica papaja (melony papajowe). Główna aktywność preparatu to papaina i chymopapaina (hydrolazy peptydo – peptydowe: EC 3.4.22.2).

Czystość i jakość enzymu Beerzym CHILL sprawdzana jest w specjalistycznym laboratorium.

## Cel obróbki

W brzezczkach browarniczych celem jest podwyższenie ekstraktywności i zwiększenie rozpuszczalności białek (liczby Kolbacha), co prowadzi do poprawy trwałości piany. Ponadto po enzymacji brzezki polepsza się stabilność na zimno. W podobnie jest w przypadku stosowania w piwie leżakowanym i w piwie do rozlewu.

## Produkt i działanie

Beerzym CHILL jako endoenzym hydrolizuje białka, peptydy, amidy i estry, w szczególności, kiedy w wiązaniu występują aminokwasy zasadowe lub leucyna albo glicyna. Enzym najchętniej rozkłada wielkocząsteczkowe łatwo koagulujące białka do średnicząsteczkowych białek, peptydów i aminokwasów.

## Dozowanie

Beerzym CHILL stosować należy przy warzeniu piwa, kiedy ze względu na klimat w danym roku sód jest słaby i nie daje się osiągnąć piwa o wymaganej jakości lub kiedy część siodu zastąpiona jest zbożem niesłodowanym (np. jęczmieniem, ryżem, kukurydzą). Dawka enzymu zależy od właściwości surowca, temperatury i czasu działania.

Orientacyjnie stosuje się

20 – 80 ml/ tonę siodu

2 – 4 ml/hl piwa w leżakowni

1 – 3 ml/hl piwa do rozlewu.

## Sposób użycia

Beerzym CHILL rozcieńczyć zimną wodą. Roztwór dodać bezpośrednio po ześrutowaniu i nastawieniu siodu i / lub niesłodowanego zboża do kadzi warzelnej lub kotła. Beerzym CHILL działa w pH brzezki praktycznie przez cały czas warzenia. Całkowita inaktywacja enzymu Beerzym CHILL następuje dopiero w czasie gotowania brzezki. Jeżeli enzym stosuje się do piwa w tankach lub do rozlewu, to dodaje się go przed ostatnią filtracją lub pasteryzacją. Wprawdzie w zwykłe panującej w tankach temperaturze aktywność enzymu jest spowolniona, jednak fakt ten uwzględnia się w wielkości dozy, nie zapominając o czasie działania w taki sposób, aby osiągnąć pożądaną stabilność piwa. Samo białko enzymu ze względu na swój wysoki punkt izoelektryczny nie kłaczkuje w zakresie pH piwa i dzięki temu nie jest przyczyną zmętnień. Enzym aktywny jest także po pasteryzacji i dopiero po ok. 4 tygodniach leżakowania denaturuje i aktywność proteolityczna nie jest mierzalna.

## Przechowywanie

Beerzym CHILL w optymalnych warunkach (0-10° C) zachowuje przydatność przez 36 miesięcy. Wyższe temperatury składowania skracają trwałość preparatu. Unikać należy temperatur powyżej 25° C. Napczęte opakowanie należy natychmiast zamknąć i jak najszybciej zużyć.

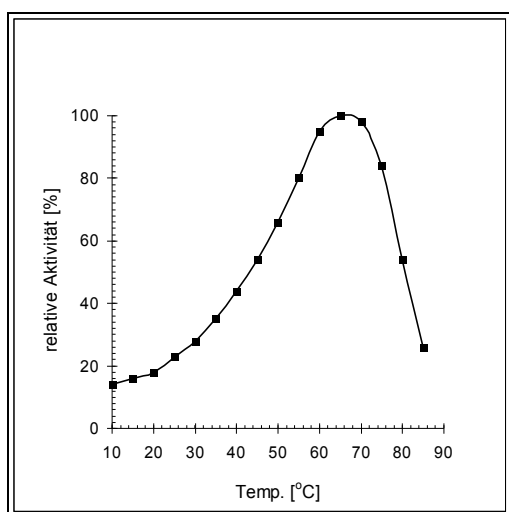
**Roślinna proteaza  
do poprawy  
rozpuszczalności  
białek w brzezczkach  
browarniczych i do  
stabilizacji na  
zimno piwa w  
tankowni i do  
rozlewu**

-odwrócić-

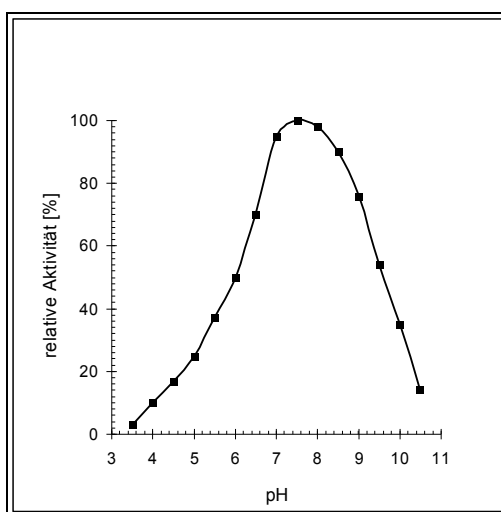
## Właściwości ogólne

Charakterystyka enzymu: zakres aktywności enzymu rozciąga się od pH 3,5 do 10,5, przy czym w obecności substratu i środków redukujących optimum leży przy pH 7,5. Zakres temperaturowy mieści się między 4 i 85° C, przy optimum w 60 - 70° C w obecności substratu i środków redukujących.

Rysunki 1 i 2 pokazują wpływ temperatury i wartości pH na aktywność preparatu Beerzym CHILL.



Rys. 1: Wpływ temperatury na aktywność (2 % roztwór kazeiny; pH 6,0).



Rys. 2: Wpływ pH na aktywność (2 % roztwór kazeiny; 40 °C)

**UWAGA:** Stosując Beerzym CHILL przestrzegać należy obowiązującego w danym kraju prawa żywnościowego.