



## Beerzym® PENTA

Fungální pentosanáza a  $\beta$ -glukanáza pro degradaci  $\beta$ -glukanů a pentosanů při výrobě sladu a piva

### Popis produktu

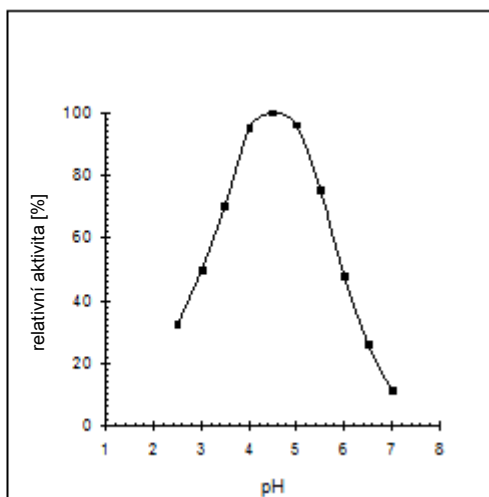
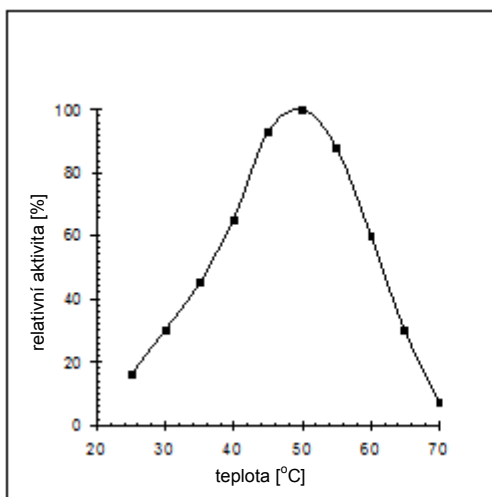
Beerzym® PENTA je speciální tekutý enzym pro odbourávání pentosanů a glukanů ve sladu, mladině a v zeleném a hotovém pivu. Hlavní aktivity enzymu jsou založeny na různých hemicelulózách (hemicelulóza: endo-1,4- $\beta$ -D-mananáza: EC.3.2.1.78, endo-1,4- $\beta$ -D-xylanáza: EC 3.2.1.8, endo-1,3- $\beta$ -D-xylanáza: EC 3.2.1.32 a exo-1,4- $\beta$ -D-xylosidáza: EC 3.2.1.37) a  $\beta$ -glukanázy (endo-1,3 (4)- $\beta$ -D-glukanáza: EC 3.2.1.6 a endo-1,4- $\beta$ -glukanáza: EC 3.2.1.4). Degradace pentosanů a  $\beta$ -glukanů vede ke zkrácení doby klíčení a ke snížení množství  $\beta$ -glukanů ve sladu. V pivu snižuje viskozitu což zlepšuje filtrovatelnost, zejména u pív používajících surová zrna nebo sladovou pšenici, žito, oves nebo kukuřici.

Jako endo-enzym Beerzym® PENTA hydrolyzuje 1,4  $\beta$ -glykosidické vazby v hemicelulózách a pentosanech (arabinoxylan), jakož i v celulóze, licheninech a jiných glukanech. 1,4  $\beta$ -glykosidické vazby se vyskytují zejména u ječmene, pšenice a žita. Jejich hydrolyza je štěpí na pentózy a hexózy.

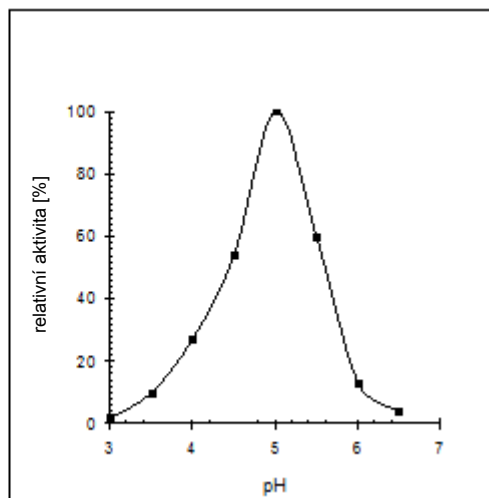
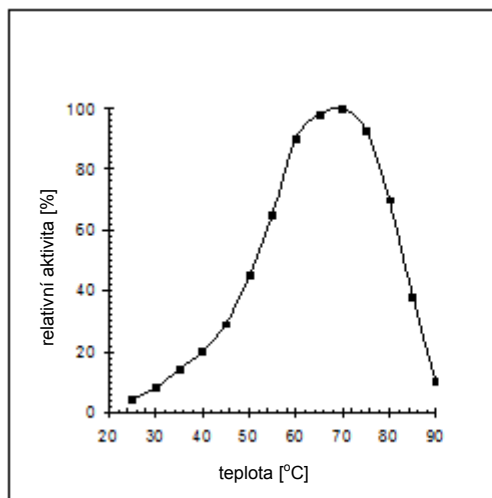
Při aplikaci Beerzym® PENTA dodržujte všechna federální, státní a místní pravidla a předpisy.

Charakteristiky enzymu: rozsah aktivity enzymu je mezi pH 2,5 a 6,5, s optimem při pH 4,5. Teplotní rozsah je mezi 4 °C a 65 °C pro pentosanázu (xylanáza) a mezi 15 °C a 75 °C pro  $\beta$ -glukanázu, s teplotním optimem 50 °C pro pentosanázu (xylanáza) a 70 °C pro  $\beta$ -glukanázu.

Diagramy 1 a 2 ukazují vliv teploty a hodnoty pH na enzymatickou aktivitu pentosanázy (xylanázy).



Diagramy 3 a 4 ukazují vliv teploty a hodnoty pH na enzymatickou aktivitu  $\beta$ -glukanázy.



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

**ERBSLÖH**  
Pokrok je naší budoucností

Zde uvedená doporučení pro aplikaci popisují zamýšlené použití produktu jako pomocné látky při zpracování nebo jako přísada jako součást správné výrobní praxe. Pouze tato aplikace může vést k bezpečnosti potravin finálního produktu. Nezapomínejte však: Naše letáky o technických produktech vycházejí z našich současných znalostí a zkušeností. Musí být považovány pouze za obecné informace o našich produktech. Vzhledem k nepředvídatelnosti zpracování přírodních produktů a možnému předchozímu zpracování nemůžeme přijmout žádnou odpovědnost. Každý uživatel musí zajistit soulad se všemi národními zákony a předpisy pro používání našich produktů. Všechna data jsou proto poskytována bez záruky. Všechny informace se mohou bez předchozího upozornění změnit. Platí naše všeobecné obchodní podmínky, viz www.erbsloeh.com.  
Verze 002 - 12/2018 VM - vytištěno 13.12.2018



## Beerzym® PENTA

Fungální pentosanáza a  $\beta$ -glukanáza pro degradaci  $\beta$ -glukanů a pentosanu při výrobě sladu a piva

### Dávkování

Beerzym® PENTA lze použít ve sladovnictví pro degradaci  $\beta$ -glukanů, zkrácení doby klíčení a zvýšení kvality sladu. Beerzym® PENTA se používá při vaření piva, když použitá pšeničných, žitných nebo nemodifikovaných sladů povede k neuspokojivým výsledkům k scezování nebo filtraci. Dávka enzymu se liší v závislosti na kvalitě suroviny, teplotě a celkové době kontaktu.

#### Doporučené dávkování:

80 - 100 ml/MT přidáno do postřikové vody během klíčení

100 - 250 ml/MT přidáno v pivovaru do kaše ve vodě

2 až 5 ml/hl studené mladiny před kvašením

3 - 10 ml/hl zelené pivo před skladováním

Před filtrací bylo hotové pivo 8 - 20 ml/hl

Dávku Beerzym® PENTA zředte studenou vodou. Během klíčení se enzymové ředění ideálně dávkuje do postřikové vody v prvním nebo druhém postřiku. Při vaření se přidává do kaše ve vodě v pivovaru začátkem rmutování nebo do chlazené mladiny před kvašením, do zeleného piva během ležení nebo do hotového piva ve skladovací nádrži před filtrací. Při standardních teplotách je aktivita Beerzym® PENTA zpomalena u mladiny, zeleného a hotového piva. Snížená aktivita způsobená nižší teplotou se vezme v úvahu zvýšením doporučených dávek výše.

### Skladování

Optimální skladování je 0 - 10 °C. Vyšší skladovací teploty vedou ke snížení životnosti. Vyhněte se teplotám nad 25 °C. Otevřené balíčky těsně uzavřete a spotřebujte co nejdříve.

ERBSLÖH Geisenheim GmbH • Erbslöhstraße 1 • 65366 Geisenheim, Germany  
Tel.: +49 6722 708-0 • Fax: +49 6722 6098 • [info@erbsloeh.com](mailto:info@erbsloeh.com) • [www.erbsloeh.com](http://www.erbsloeh.com)

**ERBSLÖH**  
Pokrok je naší budoucností

Zde uvedená doporučení pro aplikaci popisují zamýšlené použití produktu jako pomocné látky při zpracování nebo jako přísada jako součást správné výrobní praxe. Pouze tato aplikace může vést k bezpečnosti potravin finálního produktu. Nezapomeňte však: Naše letáky o technických produktech vycházejí z našich současných znalostí a zkušeností. Musí být považovány pouze za obecné informace o našich produktech. Vzhledem k nepředvídatelnosti zpracování přírodních produktů a možnému předchozímu zpracování nemůžeme přijmout žádnou odpovědnost. Každý uživatel musí zajistit soulad se všemi národními zákony a předpisy pro používání našich produktů. Všechna data jsou proto poskytována bez záruky. Všechny informace se mohou bez předchozího upozornění změnit. Platí naše všeobecné obchodní podmínky, viz [www.erbsloeh.com](http://www.erbsloeh.com).  
Verze 002 - 12/2018 VM - vytištěno 13.12.2018