



## Beerzym® CHILL

Fytogenní proteináza ke zlepšení Kolbachova indexu v pivovarských rmutech a chillproofing a proteinová stabilita hotového piva

### Popis produktu

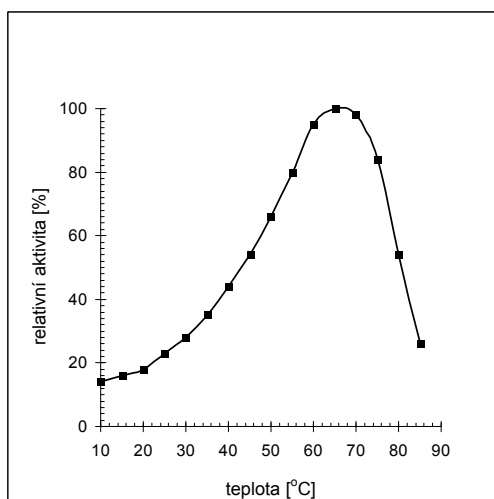
Beerzym® CHILL je speciální tekutý enzym, který zvyšuje stupeň modifikace proteinu (Kolbachův index) ve sladování a v pivovarských rmutech. Používá se také k ochlazování hotového piva. Beerzym® CHILL je aktivní v teplotním rozmezí mezi 4 °C a 70 °C. Hlavními složkami Beerzym® CHILL jsou enzymy papain a chymopapain (peptidylpeptidhydrolazy: EC 3.4.22.2). Když se používá ve sladování, Beerzym® CHILL zvyšuje proteázovou aktivitu, zvyšuje hladiny volného aminového dusíku (FAN) a Kolbachův index hotového sladu. Rovněž zkracuje dobu klíčení bez změny kvality sladu. Když se přidá do rmutu, Beerzym® CHILL zlepšuje výtěžek extraktu a zvyšuje stupeň modifikace proteinu, což vede k lepší retenci hlavy v baleném pivu. Kromě toho se zlepšuje korekce chladu a stabilita proteinu. Při použití v nefiltrovaném a filtrovaném pivu má Beerzym® CHILL zlepšenou stabilitu chladu a bílkovin, což prodlužuje trvanlivost. Jako endoenzym, Beerzym® CHILL hydrolyzuje proteiny, peptidy, amidy a estery reakcí s alkalickými aminokyselinovými, leucinovými nebo glycinovými segmenty molekuly. Snadno koagulovatelné proteiny s vysokou molekulovou hmotností se štěpí na menší středně velké proteiny, peptidy a aminokyseliny.

Rozsah aktivity enzymu je mezi pH 3,5 a 10,5, s optimem při pH 7,5 v přítomnosti substrátů a redukčních činidel. Teplotní rozsah enzymu je mezi 4 °C a 85 °C, s optimem při 60 - 70 °C v přítomnosti substrátů a redukčních činidel.

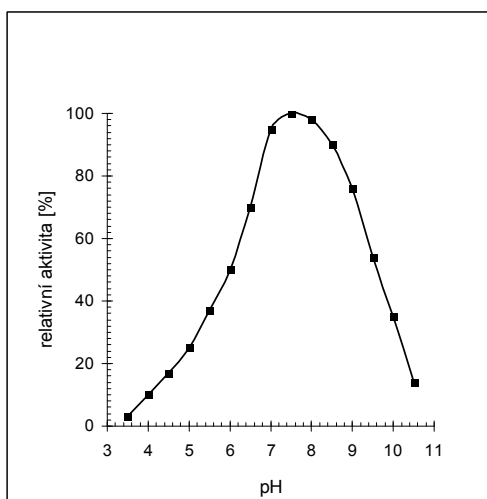
Při aplikaci Beerzym® CHILL dodržujte všechna státní a místní pravidla a předpisy.

Charakteristiky enzymu: rozsah aktivity enzymu je mezi pH 3,5 a 10,5, optimální je při pH 7,5 v přítomnosti substrátu a redukčních činidel. Teplotní rozsah enzymu je mezi 4 °C a 85 °C, optimální je 60 - 70 °C v přítomnosti substrátu a redukčních činidel. Diagramy 1 a 2 ukazují vliv teploty a hodnoty pH na enzymatickou aktivitu Beerzym® CHILL.

Diagramy 1 a 2 ukazují vliv teploty a hodnoty pH na enzymatickou aktivitu Beerzym® CHILL.



Obr. 1: Vliv teploty na aktivitu (2% roztok kaseinu; pH 6,0).



Obr. 2: Vliv hodnoty pH na aktivitu (2% roztok kaseinu; 40 °C).



## Beerzym® CHILL

Fytogenní proteináza ke zlepšení Kolbachova indexu v pivovarských rmutech a chillproofing a proteinová stabilita hotového piva

### Dávkování

Při sladování Beerzym® CHILL zkracuje dobu klíčení a zlepšuje modifikaci proteinu. Může být také použit během problematického roku plodiny ke zlepšení celkové kvality sladu. Ideálně se Beerzym® CHILL ředí studenou vodou a dává se do postřikové vody, když je vlhkost ječmene 36 - 40%. Doporučené dávkování je 50 - 80 mililitrů na metrickou tunu.

Beerzym® CHILL se přidává do procesu vaření piva, když se očekávají problémy s kvalitou piva, rok sklizně ječmene a kvalita sladu jsou pod očekáváním, nebo když je část sladu nahrazena pomocnými látkami (např. ječmen, rýže, kukuřice). Dávkování Beerzym® CHILL závisí na kvalitě suroviny, místě aplikace v procesu vaření, teplotě a reakční době.

Doporučené body přidání:

Během rmutování přidejte 20 - 80 ml na 1 000 kg šťávy. Beerzym® CHILL zředte studenou vodou a přidejte přímo po mletí, když se rozmělní do kaše. V rozmezí pH rmutu je enzym aktivní během celého cyklu. Během varu mladiny je denaturován a inaktivován.

Během kvašení přidejte 1 - 3 ml/hl. Beerzym® CHILL do mladiny přímo s kvasinkami během nadhazování. Po přidání v tomto bodě bude Beerzym® CHILL chránit před chlazeným zákalem a také degraduje středně molekulární proteiny na Free Amino Nitrogen (FAN), kvasinkovou výživu.

Během skladování/stárnutí přidejte do piva 1 - 4 ml/hl nebo během filtrace 1 - 2 ml/hl Beerzym® CHILL. Vzhledem k nízkým teplotám v tomto bodě je aktivita Beerzym® CHILL snížena a je nutná delší doba kontaktu. Doporučené koncentrace to berou v úvahu. Beerzym® CHILL má vysoký izoelektrický bod a enzymy nevločkují v rozmezí pH piva, proto ani při nízkých teplotách nedochází ke zvýšení zákalu. Beerzym® CHILL také není denaturován pasterizací a zůstane aktivní přibližně 4 týdny po zabalení.

### Skladování

Optimální skladování je mezi 0 - 10 °C. Vyšší skladovací teploty mohou vést ke snížené skladovatelnosti. Vyhněte se teplotám nad 25 °C. Nádoby pevně uzavřete a enzymatický přípravek spotřebujte co nejdříve.