





600 mL  
PYREX

mL 0 — 500  
- 5%  
100 — 400

100

40 ml  
APPROX.

30  
20  
10

ml



---

  
**Vilzim<sup>®</sup> AMY**  
ALPHA AMYLASE

---

### Применение

«Vilzim AMY» – это жидкая, термостабильная, пищевая альфа-амилаза, полученная путем ферментации *Bacillus licheniformis*. Это эндо-амилаза не специфично гидролизующая преобладающие альфа-D-(1,4) глюкозидные связи в молекуле крахмала. Следовательно, вязкость суслу быстро снижается.

### Свойства

«Vilzim AMY» – жидкость светло-янтарного цвета (цвет не отражает активность фермента), запах слабого брожения.

\*Оптимальные условия для максимальной ферментативной активности температура **85-95°C** и pH **5,8 – 6,5**.

\*Фермент активный при температуре 80-105°C и pH 5,5 – 7,5.

Гарантированная активность альфа-амилазы при оптимальных условиях > **1.400 един/мл**.

### Порядок применения

«Vilzim AMY» – рекомендуемая доза 100-200 мл фермента на тону сухого крахмала. Такое количество гарантирует 40% разжижение суслу в течении 15-30 минут.

### Условия хранения

«Vilzim AMY» – теряет менее чем 10% активности в течении 6 месяцев при хранении в температуре 25°C, вдали от прямых солнечных лучей, в оригинальной и закрытой таре. Срок хранения может быть продлен при температуре 5°C. Замораживать не рекомендуется.

### Упаковка

«Vilzim AMY» – упакован в 25 кг канистрах или в 1200 кг контейнерах.





---

**Vilzim® GLA**  
GLUCO-AMYLASE

---

### **Применение**

«Vilzim GLA» – жидкая глюко-амилаза, полученная путем ферментации *Aspergillus Niger*. Это экзо-глюкозидаза гидролизующая как альфа-D-(1,6) глюкозидные связи в разветвленной цепи крахмала так и альфа-D-(1,4) глюкозидные связи в линейной цепи крахмала. Это позволяет полностью гидролизовать два типа полимеров крахмала: амилозу и амилопектин, также и продукты гидролиза крахмала – декстрины, до молекул глюкозы.

### **Свойства**

«Vilzim GLA» – жидкость светло-янтарного цвета (цвет не отражает активность фермента), запах слабого брожения.

Гарантированная активность глюко-амилазы в условиях SSF (одновременное осахаривание и ферментация): при температуре **34°C и pH 4,5 > 850 ед/мл.**

В этих условиях, фермент сохраняет 100% начальной активности минимум 3-5 суток.

### **Порядок применения**

«Vilzim GLA» – рекомендуемая доза **500-600 мл** на тонну сухого крахмала.

### **Условия хранения**

«Vilzim GLA» – теряет менее чем 10% активности в течении 6 месяцев при хранении в температуре 25°C, вдали от прямых солнечных лучей, в оригинальной и закрытой таре. Срок хранения может быть продлен при температуре 5°C. Замораживать не рекомендуется.

### **Упаковка**

«Vilzim GLA» – упакован в 25 кг канистрах или в 1200 кг контейнерах.



250  
APPROX.

200

150



## **VILZIM<sup>®</sup> NSP**

MULTIENZYMATIC COMPOSITION

### Применение

«Vilzim NSP» – это концентрированный, жидкий «коктейль» ферментов – полностью гидролизующих не крахмальные полисахариды (NSP non-starch polysaccharides), полученный путем ферментации *Trichoderma longibrachiatum* (*Trichoderma reesei*).

Это **не-ГМО** продукт (не содержит генетически модифицированных продуктов), имеющий сертификат Кошерности. Ферменты такого рода используются в мире как технологические добавки в различных процессах производства: в фракционировании крахмала и клейковины, в спиртовом брожении, в пивоваренной промышленности. Высокий уровень ксиланазы / бета-глюканызы / целлюлазы позволяет полностью расщеплять NSP (целлюлозу, арабиноксиланы, бета-глюканы, пектины, маннаны) которые находятся в большинстве зерновых культур таких как пшеница, тритикале, рожь, ячмень и другие. NSP в зерне окружает матрицу эндосперма, в которой расположены гранулы крахмала, белки и липиды. NSP соединяются с крахмалом, белковыми молекулами и осложняет доступ ферментов (альфа-амилазы, глюко-амилазы) к гранулам крахмала. После полного гидролиза NSP барьера - улучшается процесс осахаривания, увеличивается выход спирта. В то же время снижается вязкость, которая осложняет технологические процессы.

### Свойства

«Vilzim NSP» – жидкость, темно-янтарного цвета (цвет не отражает активность фермента), запах слабого брожения. 1% раствора pH 4,5±0,5. Концентрация белка 145 мг/мл.

- \* Оптимальные условия для максимальной ферментативной активности: температура **40-60°C** и **pH 4,2-6,5**.
- \* Фермент активный при: температуре 34-75°C и pH 4,5 – 7,0
- \* Фермент стабильный при температуре: 34-80°C и pH 4,0-8,0
- \* Инактивация фермента при температуре: выше 85°C и pH ниже 2,0.

### Состав

Гарантированная активность при оптимальных условиях:

<b>Целлюлаза</b>	<b>&gt; 45.000 един/г</b>
<b>Ксиланаза</b>	<b>&gt; 34.000 един/г</b>
<b>Бета-глюканыза</b>	<b>&gt; 12.000 един/г</b>

Дополнительные активности для NSP гидролиза:

Целлюлаза - экзо-целлюлаза, глюкозидаза.  
Арабиноксиланов - арабинофуранозидаза, ацетилэстераза, ксилоглюканыза, ксилозидаза. Глюканы - экзо-глюканыза, экзо-целлюлаза, ламинариназа, глюкозидаза. Пектинов - пектиназа, полигалактуронидаза. Маннаныза и галактозидаза.

### Порядок применения

«Vilzim NSP» – рекомендуется дозировать в чанок замеса. Доза **50-100 мл** на тонну зерна.

### Условия хранения

«Vilzim NSP» – теряет менее чем 10% активности в течении 6 месяцев при хранении в температуре 25°C, вдали от прямых солнечных лучей, в оригинальной и закрытой таре. Срок хранения может быть продлен при температуре 5°C. Замораживать не рекомендуется.

### Упаковка

«Vilzim NSP» – упакован в 25 кг канистрах или в 1200 кг контейнерах.





---

**Vilzim<sup>®</sup> PRO**  
PROTEASE

---

### Применение

«Vilzim PRO» – жидкая, кислая протеаза, полученная путем ферментации *Aspergillus niger*. Это эндо-протеаза гидролизующая внутренние пептидные связи различных белковых молекул.

### Свойства

«Vilzim PRO» – жидкость, темно-коричневого цвета (цвет не отражает активность фермента), запах слабого брожения.

\*Оптимальные условия для действия фермента температура **40-47 °С** и **pH 3-3,7**.

\*Фермент эффективный при температуре 30-60 °С и pH 2,5-6.

Гарантированная активность протеазы в оптимальных условиях > **760 един/мл**.

Гарантированная активность протеазы в условиях SSF (одновременное осахаривание и ферментация): при температуре **34 °С** и **pH 4,5** > **660 един/мл**.

### Порядок применения

«Vilzim PRO» – точная доза протеазы зависит от технологического процесса, концентрации белкового субстрата, степени гидролиза желаемого белка, pH, температуры и времени.

### Условия хранения

«Vilzim PRO» – теряет менее чем 10% активности в течении 6 месяцев при хранении в температуре 25 °С, вдали от прямых солнечных лучей, в оригинальной и закрытой таре. Срок хранения может быть продлен при температуре 5 °С. Замораживать не рекомендуется.

### Упаковка

«Vilzim PRO» – упакован в 25 кг канистрах или в 1200 кг контейнерах.





---

 **VILZIM<sup>®</sup> PRO**

 **VILZIM<sup>®</sup> NSP**

 **VILZIM<sup>®</sup> GLA**

 **VILZIM<sup>®</sup> AMY**

---

[www.vilzim.com](http://www.vilzim.com)