

**Recommendation of the YC-100 for beer application,  
from Zywiec Group, Poland**

Herein, I have the pleasure to send to you my whole-hearted recommendation for NucleoCounter YC-100, dedicated for counting total and dead cells of yeast cells.

In our laboratory in Zywiec we have made a lot of tests using YeastCounter YC-100. Based on those tests, I would like to state the following:

1. YC-100 guarantees fast, reliable and objective estimation of number and viability of yeast cells in yeast probes as well as in fresh/young beer.
2. Very easy in service
3. No need of calibration
4. No need of cleaning
5. Very convenient, one-way, cassettes. Consist inside of everything you need to aspirate exact volume required of probe, fluorescent die, system of channels, which allows very precise mixing of probe with die and special precision optics window, in which the probe is detected and analyzed according to fluorescent signals released by each yeast cell.
6. System include software, which makes all calculations automatically, taking into account dilution factor. Also calculates viability, giving also visual picture of fluorescent signals. The system records all data. There is also possibility to store and archive all information on hard disc.
7. Results of counting are precise and repeatable.
8. Influence of human factor is partly, however not completely minimized. (Still there is a question of mistakes in right dilution).

In conclusion. This is the best system from all others which has been tested/considered by me.

Elżbieta Żyrek  
Specjalista d/s Mikrobiologii  
Dział Technologiczno-Jakościowy HQ  
Grupa Żywiec S.A.  
Tel.: +48 33 8619654  
Fax: +48 33 8619648  
Tel.kom.: +48 601 559352  
e-mail: elzbieta.zyrek@grupazywiec.pl

Polish original wording:

Mam przyjemność przekazać Wam moje pełne rekomendacje dla systemu NucleoCounter YC-100, przeznaczonego do liczenia całkowitej ilości komórek drożdżowych oraz ilości komórek martwych w próbkach drożdży nastawnych i propagacyjnych oraz piwa młodego.

Jak sygnalizowałam wcześniej, laboratorium w Żywcu przeprowadziło szereg testów z zastosowaniem tego systemu i na podstawie tych testów chciałabym stwierdzić co następuje:

1. System zapewnia szybką, wiarygodną i obiektywną ocenę ilości i żywotności komórek drożdżowych w próbach drożdży i piwa młodego
2. Jest bardzo łatwy w obsłudze
3. Nie wymaga kalibracji
4. Nie wymaga czyszczenia
5. Jednorazowe, poręczne kasetki testowe zawierają w swojej konstrukcji wszystko, co jest potrzebne do precyzyjnego poboru określonej ilości próbki, barwnik fluorescencyjny, system kanalików, pozwalający na dokładne zmieszanie próbki z barwnikiem oraz specjalne okienko, w którym następuje detekcja i analiza sygnałów fluorescencyjnych, pochodzących z poszczególnych komórek drożdżowych
6. System zawiera oprogramowanie komputerowe, pozwalające na automatyczne kalkulecje względem zastosowanych współczynników rozcieńczenia i wyliczenie żywotności, wizualizację sygnałów fluorescencyjnych oraz przechowywanie informacji w plikach.
7. Wyniki są precyzyjne i powtarzalne
8. Wpływ czynnika ludzkiego jest częściowo, aczkolwiek nie całkowicie, zminimalizowany (nadal pozostaje kwestia błędu wykonania rozcieńczenia)

Jest to najlepszy system ze wszystkich dotychczas przeze mnie widzianych/rozpatrywanych. Wyniki badań dostępne są u mnie.

Szacunkowa cena urządzenia to 10.000 Euro. Szacunkowa cena testu to 2 Euro za test na ogólną ilość drożdży w próbce i dodatkowe 2 Euro za test na żywotność (ilość martwych komórek)

Ewentualny zakup tego urządzenia jest w gestii poszczególnych browarów. Browary zainteresowane prezentacją systemu proszę o kontakt ze mną i/lub bezpośrednio z przedstawicielem firmy, panią Ewą Młodzianowską: (Ewa Młodzianowska, Hakmann s.c., Ul.Suwalska 38/32, 03-252 Warszawa, Poland, Tel.:+48 22 6741798, e-mail : ewa@hakmann.pl)

Serdecznie pozdrawiam,

Elżbieta Żyrek  
Specjalista d/s Mikrobiologii  
Dział Technologiczno-Jakościowy HQ  
Grupa Żywiec S.A.  
Tel.: +48 33 8619654  
Fax: +48 33 8619648  
Tel.kom.: +48 601 559352  
e-mail: elzbieta.zyrek@grupazywiec.pl