

## Ciemniuch (robocze)

- Gęstość **13.6 BLG**
- ABV **5.6 %**
- IBU **24**
- SRM **30.9**
- Styl **Dark American Lager**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **13 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.7 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **16.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.8 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **10 min**
- Temp **65 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **35 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.1 L** wody do zacierania do **60.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **35 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **16.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	3 kg (81.1%)	82 %	4
Ziarno	Carafa II	0.2 kg (5.4%)	70 %	812
Ziarno	Czekoladowy Bruntal	0.2 kg (5.4%)	1 %	788
Ziarno	Castlemalting Chateau Special B	0.2 kg (5.4%)	70 %	260
Ziarno	Viking Cookie malt	0.1 kg (2.7%)	70 %	60

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	10 g	60 min	6.7 %
Gotowanie	Perle	20 g	20 min	6.7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Suche	11.5 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirlfloc	1 g	Gotowanie	10 min