

## Bolek podòjny AGENT

- Gęstość **19.8 BLG**
- ABV **8.7 %**
- IBU **23**
- SRM **22.7**
- Styl **Doppelbock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.2 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **35.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **45.8 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **35.4 L** wody do zacierania do **70.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **6.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Munich Malt 10L	4.5 kg (43.3%)	77 %	20
Ziarno	Briess - Pilsen Malt	2.5 kg (24%)	80.5 %	2
Ziarno	Briess - Vienna Malt	1.5 kg (14.4%)	77.5 %	7
Ziarno	Caramunich® typ I	0.45 kg (4.3%)	73 %	80
Ziarno	Caraamber	0.23 kg (2.2%)	75 %	59
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.23 kg (2.2%)	78 %	4
Ziarno	Special w malt	0.23 kg (2.2%)	65.2 %	300
Ziarno	Weyermann - Melanoiden Malt	0.28 kg (2.7%)	81 %	53
Ziarno	Crystal	0.12 kg (1.2%)	72 %	236
Ziarno	Biscuit Malt	0.12 kg (1.2%)	79 %	45
Ziarno	Weyermann - Carafa I	0.12 kg (1.2%)	70 %	690
Ziarno	Briess - Chocolate Malt	0.12 kg (1.2%)	60 %	690

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Premiant	50 g	40 min	5.9 %
Gotowanie	Premiant	55 g	5 min	5.9 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
WLP838 - Southern German Lager Yeast	Lager	Płynne	350 ml	White Labs

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	lactic acid	2.5 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	Calcium chloride	10.4 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	Calcium sulphate	9.3 g	Zacieranie	60 min
Klarowanie	Super Irish Moss	1 g	Gotowanie	15 min