

## Atak karmelu

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **37**
- SRM **52.2**
- Styl **Schwarzbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.8 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.4 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wysładzaj używając **18.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2 kg (44.9%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski	1 kg (22.5%)	80 %	16
Ziarno	Fawcett - Pszeniczny Czekoladowy	0.25 kg (5.6%)	73 %	1001
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.2 kg (4.5%)	68 %	601
Ziarno	Carahell	0.1 kg (2.2%)	77 %	26
Ziarno	Biscuit Malt	0.25 kg (5.6%)	79 %	45
Ziarno	Special B Castle	0.25 kg (5.6%)	70 %	350
Ziarno	Jęczmień palony	0.2 kg (4.5%)	55 %	985
Ziarno	Caraaroma	0.2 kg (4.5%)	78 %	400

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	25 g	50 min	10 %
Aromat (koniec gotowania)	Marynka	25 g	10 min	10 %

### Drożdże

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Wyeast - Bavarian Lager	Lager	Płynne	125 ml	Wyeast Labs