

## 3D. Czech Dark Lager ( tmavé výčepní )

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **24**
- SRM **19.5**
- Styl **Dark American Lager**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.7 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.25 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17 L**
- Całkowita objętość zacieru **21 L**

### Kroki

- Temp **66.5 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17 L** wody do zacierania do **72C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **66.5C**
- Wystadzaj używając **9.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                          | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|--------------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński            | 3 kg (75%)     | 80 %       | 4    |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I     | 0.5 kg (12.5%) | 79 %       | 16   |
| Ziarno | Strzegom Karmel 150            | 0.3 kg (7.5%)  | 75 %       | 150  |
| Ziarno | Weyermann - Carafa III special | 0.2 kg (5%)    | 70 %       | 1024 |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Magnum | 15 g  | 60 min | 12.1 %     |

### Drożdże

| Nazwa     | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|-----------|-----|--------|--------|--------------|
| novalager | Ale | Gęstwa | 100 ml | ---          |

### Dodatki

| Typ             | Nazwa | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|-----------------|-------|-------|-----------|--------|
| Czynnik do wody | CaCO3 | 3 g   | Gotowanie | 60 min |
| Czynnik do wody | CaCl2 | 1 g   | Gotowanie | 60 min |