

# SHPPA lunga (SINGLE HOP POLISH PALE ALE)

- Gravity **14 BLG**
- ABV **5.8 %**
- IBU **38**
- SRM **5.4**
- Style **American Pale Ale**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **12 liter(s)**
- Trub loss **8.5 %**
- Size with trub loss **14 liter(s)**
- Boil time **60 min**
- Evaporation rate **18.5 %/h**
- Boil size **18 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **80 %**
- Liquor-to-grist ratio **3.15 liter(s) / kg**
- Mash size **11 liter(s)**
- Total mash volume **14.5 liter(s)**

## Steps

- Temp **68 C**, Time **60 min**
- Temp **80 C**, Time **1 min**

## Mash step by step

- Heat up **11 liter(s)** of strike water to **75.6C**
- Add grains
- Keep mash **60 min** at **68C**
- Keep mash **1 min** at **80C**
- Sparge using **10.5 liter(s)** of **76C** water or to achieve **18 liter(s)** of wort

## Fermentables

Type	Name	Amount	Yield	EBC
Grain	Weyermann - Wiedeński	3 kg (85.7%)	80 %	8
Słód ten stosuje się do korekty przy przerabianiu bardzo jasnych sładów, do produkcji piwa o "złotej barwie" lub do pogłębienia pełni smaku piwa. Zawiera większe ilości związków melanoidynowych niż słód pilzneński. Nadaje piwu lekko słodowy charakter. Barwa 5,5-9 EBC, jest więc trochę ciemniejszy od sładów pilzneńskich przez co piwo z jego udziałem cechuje się złotą lub lekko pomarańczową barwą. Słód ten ma tylko nieco niższą aktywność enzymatyczną niż słód pilzneński może więc stanowić do 100% zasypu. Słód wiedeński jest polecany do piw w stylu vienna lager, marcowe/oktoberfest, koźlak majowy, golden ale, porter.				
Grain	Weyermann - Carapils	0.25 kg (7.1%)	80 %	4
Weyermann 2,5-6,5 EBC, może stanowić do 10% zasypu w przypadku pilsnerów i do 40% w przypadku innych piw. Jako jedyny ze sładów karmelowych zachowuje resztki aktywności enzymatycznej. Dzięki specjalnemu sposobowi zacierania i delikatnemu suszeniu (brak prażenia w wysokiej temperaturze) w sładzie tym powstają duże ilości dekstryn odpowiedzialnych za pełnię smaku, a słód zachowuje bardzo jasną barwę. Dodatek tego sładów przy zacieraniu infuzyjnym może dać efekty, które można osiągnąć stosując dekokcję. Stosowany jako dodatek do piw: pilsner, bock, light beer. Efekt: mocniejsza piana i pełniejszy smak w gotowym piwie.				
Grain	Weyermann - Zakwaszający	0.25 kg (7.1%)	80 %	5
Jest to słód specjalny służy do obniżenia pH zacieru co ma na celu efektywniejsze zacieranie (pH optymalne dla działania amylaz), bardziej intensywną fermentację i daje jaśniejszy kolor gotowego piwa oraz zaokrągla i zwiększa pełnię smaku piw lekkich. Barwa 3-7 EBC, pH 3,4-3,6. Może stanowić od 0,5 do 10% zasypu podczas zacierania. Stosuje się go do piw w stylu pilsner, weizen, light beer.				

## Hops

Use for	Name	Amount	Time	Alpha acid
---------	------	--------	------	------------

Boil	lunga (PL - 2018)	10 g	60 min	10 %
Boil	lunga (PL - 2018)	20 g	15 min	10 %
Boil	lunga (PL - 2018)	20 g	5 min	10 %

lunga charakteryzuje się silną, czystą, niezalegającą goryczką, a także intensywnym aromatem owocowym, w którym doskonale wyczuwalne są nuty ananasa, brzoskwini, moreli, mandarynki, pomarańczy. Chmiel ten nadaje się zarówno do chmielenia na goryczkę jak i na aromat, może być stosowany do chmielenia na zimno, idealnie więc sprawdzi się nawet w piwach typu Single Hop.

Charakterystyka:

alfa kwasy: 10%  
beta kwasy: 5-8%  
kohumulon: 29-34%  
olejki eteryczne: 2-2,6 ml / 100 g  
myrcen: 60,3%  
humulen: 14,3%  
kariofilen: 6,6%

## Yeasts

Name	Type	Form	Amount	Laboratory
Safale US-05	Ale	Dry	11.5 g	Fermentis

Drożdże górnej fermentacji wyselekcjonowane w USA, polecane do wszelkich ale w stylu amerykańskim m.in. AIPA, Double IPA, APA. Drożdże pozwalają na uzyskanie dobrze zbalansowanego piwa z niską zawartością dwuacetylu o czystym smaku i rześkim odczuciu końcowym na podniebieniu.

W Polsce używane z powodzeniem przez piwowarów domowych od 10 lat (wcześniej znane jako US-56) oraz przez większość browarów komercyjnych posiadających w ofercie amerykańskie wersje IPA.

Parametry:

- kłaczkowanie i osiadanie: średnie
- odfermentowanie: średnie
- temperatura fermentacji: 12-25°C zalecana: 15-20°C
- dozowanie: przeciętnie 11.5 g na 20 litrów piwa
- opakowanie zawiera: 11,5 g
- średnie odfermentowanie: 81%

## Extras

Type	Name	Amount	Use for	Time
Fining	Whirlfloc T (pół tabletki)	1.25 g	Boil	10 min

WHIRLFLOC T jest oczyszczoną formą wielkocząsteczkowego K-karagenu wyekstrahowanego z czerwonych alg morskich (Rhodophyceae) i produkowany jest wyłącznie jako środek do klarowania brzeczki. WHIRLFLOC nie przedostaje się do gotowego piwa, ponieważ usuwany jest razem ze skompaktowanym przez siebie osadem. Polimery karagenu są bardzo dużymi, ujemnie naładowanymi cząsteczkami, które łatwo łączą się dodatnio naładowanymi białkami, tłuszczami i alfa-glukanami brzeczki tworząc ściśle związane elektrycznie obojętne „agregaty”, które bardzo szybko rosną i sedymentują w brzece tworząc gęsty i zwarty osad na dnie.

Zalety WHIRLFLOC:

- zwiększa wydajność brzeczki
- poprawia klarowność brzeczki i piwa
- szybka rozpuszczalność (dispersja) w gorącej brzece
- pomaga w wytrącaniu żelaza i miedzi z roztworu

Dodawany na 10-15 min przed końcem gotowania, powoduje wytrącanie białek występujących w brzece, które są odpowiedzialne za zmętnienie.

## Notes

- WODA I ZACIERANIE  
Woda olsztyńska (Nagórki) średnio-twarda 15dH  
Woda ma 7,0-7,4Ph

Suma składników mineralnych: 458 mg/l  
Wapń: 88 mg/l  
Magnez 10 mg/l  
Sód: 8 mg/l  
Potas: 4 mg/l

Wodorowęglany: 277 mg/l  
Siarczany: 21 mg/l  
Chlorki: 14 mg/l  
Fluorki: 0,4 mg/l

11L zacieranie (podgrzana do 72°C).  
11L wysładzanie (podgrzane do 80°C).  
Przy podgrzewaniu zacieru podnoszę temperaturę o 1°C na minutę.

#### FILTRACJA I WYSŁADZANIE

Filtruje na fałszywym dnie.  
Osiedlanie złoża do filtracji około 10 minut.  
Woda do wysładzania ma temperaturę około 80°C.  
Zawracam mętną brzeczkę przednią do uzyskania klarowności (około dwukrotność podbicia czyli 8 litrów)  
Wysładzam z prędkością 0,7 litra na minutę.  
Wysładzam do 18L.  
Filtrat zbieram trzylitrowymi partiami i od razu przelewam do gotowania w garze warzelnym.

#### WARZENIE I CHMIELENIE

Podgrzewami i warzę bez przykrywki.  
Chmiel wrzucam bezpośrednio do breczki.  
Chłodnicę wsadzam na 5 minut do dezynfekcji.

#### FILTRACJA I NAPOWIETRZANIE

Wyjmuję chłodnicę, robię whirlpool i zostawiam na 10 minut pod przykryciem do opadnięcia osadów.  
Filtracja chmielin przez rękaw nylonowy 300 mikronów w czasie dekantacji.  
Napowietrzam brzeczkę blenderem.  
Drożdże uwadniam w 200 ml wody.

#### FERMENTACJA I REFERMENTACJA

Fermentacja 14 dni w temperaturze 17°C (clodcrash, dekantacja i rozlew).  
Nasycenie CO2 na poziomie 2.2 (glukoza).  
Refermentacja 7 dni w temperaturze pokojowej.  
*Aug 2, 2019, 6:12 PM*