

Vejledning i brug af

# Nimbus AIPA

## 'No Reply'

Frisk Amerikansk IPA med citrus noter fra tørhumlingen med Cascade

Kit'et består af alle de ingredienser, der skal bruges til et 25 liters bryg i et Nimbus bryganlæg, men kan også benyttes på andre systemer med høj virkningsgrad (mæskeeffektivitet på ca. 80 %).

### Indhold:

Gær: BRY 97.

Malt: Pale Ale og Cara Munich malt

Bitterhumle, sort tape: Columbus, min. 5 gram\*

Smags/aromahumle, blå tape: Cascade, min. 5 gram\*

Tørhumle, Rød tape: Cascade, min 5 gram\*

Klar Urt og Servomyces

Startvægtfylde [OG]	Slutvægtfylde [FG]	Farve [EBC]	Bitterhed [IBU]	Alkohol ABV [%]
1060	1014	21	60	6,3

\*)Humlen er pakket med fødevarereguleret nitrogen og er blødere end almindelig vakuumpakning.

## **Fremgangsmåde:**

### **Mæskning. \*\*)**

- Monter pumpe og fordelerring.
- Fyld 20 liter vand i elgryden og varm op til 66 grader.
- Sæt indsatssien ned i elgryden og hæld malten i under omrøring.
- Start recirkuleringen og justér løbende temperaturen til 66 grader målt i overfladen.
- Recirkuleringen kører i hele mæskningperioden, men kan periodevis standses, hvis pumpen kører tør.
- Mæskning fortsættes i 60 minutter.
- Der laves en udmæskning, dvs. temperaturen hæves til 77 grader og holdes der i 10 min.
- Indsatssien hæves langsomt, så den tømmes for urt, og der eftergydes (sparging) med 78 grader varmt vand til ca. 3 cm fra toppen (ca. 26 liter) af elgryden.

Du kan evt. flytte indsatssien og eftergyde med op til 5 liter ekstra vand ned i en anden beholder. Den ekstra tynde urt kan så bruges til at efterfylde under kogningen op til 10 minutter før endt kogetid.

### **Gæren hydreres.**

- 1,2 dl vand koges og nedkøles til ca. 23 grader.
- Gæren tilsættes og skal stå min. 15 min. før brug. Gæren skal have stuetemperatur inden tilsætningen.

### **Kogning.**

- Sæt temperaturen til 100 grader.
  - Monter modstrømskøler.
  - Når urten 'småkoger', tilsættes bitterhumlen (*pose med sort tape*).
  - Efter 40 minutter tilsættes smags/aromahumlen (*pose med blå tape*) og Klar Urt og Servomyces.
  - Efter 5 minutter afbrydes elgryden.
- Hvis du ikke har en modstrømskøler, koges yderligere i 5 minutter
- Urten køles til ca. 23 grader og hældes på rengjort og desinficeret gærtank\*\*).

### **Gæring.**

- Gæren og tørhumlen tilsættes, og gærtanken stilles ved stuetemperatur.
- Efter 8 dage omstikkes øllet til en rengjort og desinficeret gærtank.
- Efter yderligere 8 dage\*\*) tappes øllet på fustager, evt. flasker, alt efter behov og temperament..... Ved karbonering via eftergæring tilsættes ca. 175 gram sukker eller 235 gram spraymalt.

\*\*\*) Det vil være en god ide at tage notater og/eller kontrolmålinger under processen. Som minimum bør noteres:

- Væsentlige ændringer i mæskeprocessen,
- Vægtfyldemåling efter nedkøling (OG)
- Vægtfyldemåling efter udgæring (FG)

Du kan beregne den endelige alkohol % efter formlen:  $ABV = (OG - FG) / 7,36$

Hvis du er ny brygger, kunne dette eksempel sandsynligvis være til hjælp:

<http://lundteknik.dk/infopdf/Bryg.pdf>

## Bryglog:

Dato:		Brygger:		Bemærkninger
Starttemperatur	°C	Tid :		
Mæsketemp. start	°C	Tid :		
Mæsketemp. slut	°C	Tid :		
Udmæskningstemp.	°C	Tid :		
Kogning, starttid:		Tid :		
Kogning, humle 2:		Tid :		
Evt. humle 3:		Tid :		
Gæring, start	°C	Tid :		Vægtfylde, OG:
Gæring,	°C	Tid :		Vægtfylde:
Gæring,	°C	Tid :		Vægtfylde:
Gæring,	°C	Tid :		Vægtfylde:
Gæring, slut	°C	Tid :		Vægtfylde, FG:
Alkohol (volume) kan beregnes: $ABV = (OG - FG) / 7,36$				
Kommentarer:				

### Hint til Nimbus AIPA :

For at udnytte den friske smag fra tørhumlingen, bør den drikkes indenfor 2 måneder. Øllet er glimrende herefter, men humlesmagen og bitterheden aftager over tid.

Hvis du mæsken et par grader lavere vil øllet have mindre restsødme og humlen fremtræder endnu tydeligere.

## **Brygprocessen, -lidt nyttig viden:**

Malt er korn, der er (for)spiret, tørret og ristet i en eller anden grad. Kun basismaltene har enzymer i skallen, der omsætter stivelsen til sukkerstoffer under mæskningen.

For at kunne komme i forbindelse til alt stivelsen, er det vigtigt, at malten valeses i den rigtige grovhed (grid). For groft giver dårligt udbytte, for fint stopper recirkuleringen.

Under mæskningen omsætter enzymer stivelsen til sukkerstoffer:

Beta-amylase giver korte forgærbare sukkerforbindelser og arbejder primært i temperaturområdet 60 – 66 grader. Giver en tør øl med højt alkoholindhold.

Alpha-amylase giver lange svært forgærbare sukkerforbindelser og arbejder primært i temperaturområdet 64 – 70 grader. Giver en sød øl med lavt alkoholindhold.

Generelt mæskes der ved ca. 65 grader for at få en god balance i øllet. Det er her, du har mulighed for at påvirke øllet ved at mæske lidt lavere eller højere alt efter smag og behag.

Der er vigtigt, du ikke ilter under mæskningen eller eftergydningen, da de 'varme' iltforbindelser vil give en bismag i det færdige øl.

Under kogningen ekstraheres bitterstofferne fra humlen. Hvis du bruger lang tid om at køle den færdige urt, vil der ekstraheres flere bitterstoffer end beregnet.

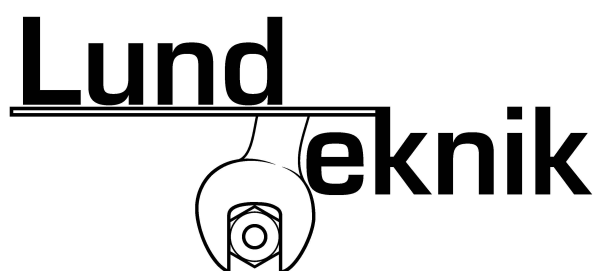
Som tommelfingerregel vil ekstraheringen aftage med en faktor 10, hver gang du sænker temperaturen med 10 grader. På normalt dansk vil det sige, at det tager 10 minutter at ekstrahere samme mængde bitterstof ved 90 grader, som du ville gøre ved kogning i 1 minut (100 grader), og 100 minutter ved 80 grader... Du bør derfor køle indholdet i gryden ned til ca. 85 grader, inden du køler direkte på gærspand.

Gæring: I starten af gæringen er det vigtigt, at der er ilt i urten, da gæren formerer sig så længe, der er ilt til stede. Hvis ikke gæren formerer sig, er der ikke nok celler til at gæringen kan gennemføres uden at give bismag til det færdige øl.

De angivne gæringstider er ca. tider; det er vægtfylden, der fortæller, når gæringen er færdig. Ingen ændring af vægtfylden over 3 – 4 dage = gæring slut.

Ovenstående er IKKE en komplet bryguddannelse, men kun simple svar på nogle af de spørgsmål, der ofte stilles af den nye brygger.

**GOD BRYG!**



[www.lundteknik.dk](http://www.lundteknik.dk)

