



Let drikkelig tysk Helles med gode festegenskaber

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:

Malt: Pilsner, Munich og Melanoidin

Bitterhumle, sort tape: Hallertauer Hersbrucker, min. 5 gram*

Smags- og aromahumle, blå tape: Hallertauer Hersbrucker, min. 5 gram*

Klar Urt og Servomyces

Startvægtfylde [OG]	Slutvægtfylde [FG]	Farve [EBC]	Bitterhed [IBU]	Alkohol ABV [%]
1048	1009	10	18	5,1

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

Fremgangsmåde:

Mæskning*).

- Monter pumpe og fordelerring.
- Fyld 20 liter vand i elgryden og varm op til 65 grader.
- Sæt indsatssien ned i elgryden og hæld malten i under omrøring.
- Start recirkuleringen og justér løbende temperaturen til 65 grader målt i overfladen.
- Recirkuleringen kører i hele mæskningsperioden (60 minutter), men kan periodevis standses, hvis pumpen kører tør.
- Mæskning fortsættes i 60 minutter .
- Der laves en udmaskning, dvs. temperaturen hæves til 77 grader og holdes der i 10 minutter.
- 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.

Gæren hydreres (kun tørgær).

- 2,5 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 55 minutter tilsættes smags- og aromahumlen (*pose med blå tape*), julekrydderierne 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. 20 grader og hældes på rengjort og desinficeret gærtank*).

Gæring.

- Gæren tilsættes, og gærtanken stilles ved ca. 12 grader.
- Efter ca. 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, men vi anbefaler tvangskarbonering.

*)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)

**) Antallet af dage kan variere, den sikre metode er af vægtfylden ikke ændre sig over et par dage. Herefter skal øllet have en 'diacetylpause' på et par dage for at rydde op efter sig selv. Kan herefter den med fordel stilles et par dage ved 0-5 grader for at køleklare.

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 Munich Helles :

Kan serveres iført Lederhosen, men smager glimrende i alt påklædning hvis du ikke holder en Oktoberfest.

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 vales 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.

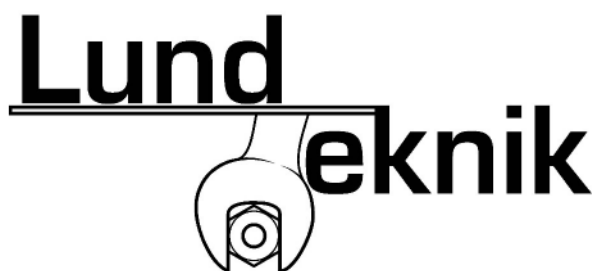
Der er vigtigt, du ikke ilter under mæskningen eller eftergydningen, da de 'varme' iltforbindelser vil give en bismag i det færdige øl.

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

