

*Materie Prime e Attrezzature
per Birrifici e Hobbisti*

☎ +39.0432 644279
✉ info@mr-malt.it
🌐 www.mr-malt.it

- Il kit comprende p.1
- Prima di iniziare p.1
- Procedura p.2



■ Pentola inox 35 l (con porta tubo)	■ Mestolo in plastica
■ Filtro bazooka	■ Fermentatore in plastica da 28 l
■ Lauter bin can fondo inox	■ Asta travaso con connettore
■ Mulino a dischi metallici premium	■ Avvinatore / sterilizzatore
■ Serpentina in acciaio inox 20 l	■ Dosatore per zucchero
■ Tubo PVC 12x16mm	■ Tappi a corona Mr. Malt®
■ Termometro con gabbia	■ Tappatore a colonna Colt
■ Densimetro con cilindro test	■ Kit pulizia Chemipro®
■ Caraffa graduata	■ Tintura di iodio 30 ml
■ Sessola	■ Acido lattico 80%
■ Paletta in acciaio	■ Cartina test pH 5,2 - 6,8

Tutta l'attrezzatura deve essere pulita prima di ogni utilizzo, un'infezione che incorre nella birra (prima, durante o dopo la fermentazione) può compromettere il risultato finale del prodotto. Vi prego di seguire accuratamente le istruzioni allegate con il Kit di pulizia Chemipro®.

PROCEDURA

1. Macinatura del malto



La macinatura deve essere grossolana e non ridurre il malto in farina; per questa fase va utilizzato il mulino in dotazione. Il grano deve essere rotto, lasciando la glumella intorno ad esso intatta. Durante la macinatura bisogna settare accuratamente il mulino in modo che non sfarini troppo; un accurato grado di macinazione ha un ruolo fondamentale nel processo di filtrazione successivo. La posizione ideale del regolatore è sul valore 2 per ottenere la macinatura dell'orzo maltato da birra; sul nostro sito è disponibile la scheda del produttore che indica i settaggi raccomandati per ogni finitura desiderata. Riempire d'acqua la pentola e portare la temperatura dell'acqua a circa 3/4°C sopra la temperatura di mash iniziale (dipende dalla ricetta). Inserire la sacca in dotazione nella pentola, stando attenti ad assicurarla sui bordi in modo che non si muova durante l'ammontamento. Aggiungere l'acqua e il malto macinato alla pentola con la sessola in dotazione e mescolare.

2. Mashing

Il mash è il processo di saccharificazione dell'amido. L'amido è presente nel malto in grani, che verrà convertito in zuccheri, fondamentali per il successivo processo di fermentazione. Come saprete, il lievito converte gli zuccheri in alcol, ma determina anche il sapore finale della tua birra. Dopo aver incorporato il malto macinato con l'acqua, controllare la temperatura dell'impasto con il termometro a gabbia, che dovrebbe segnare la temperatura della prima fase di mash della ricetta. Spegnerne il fuoco e coprire con il coperchio; mantenere questa temperatura per il tempo indicato. È molto importante tenere il composto in movimento, mescolandolo con il cucchiaino in dotazione.

La ragione principale per cui il composto va mescolato è farlo riscaldare in modo uniforme, ma un altro risultato interessante è un aumento della resa. Controllare la temperatura: se è scesa riaccendere il fuoco e riportarla alla temperatura da schema di Mash. Quando il tempo indicato è passato, riaccendere il fuoco e proseguire con la rampa fino alla temperatura successiva. Alla fine dell'ammontamento effettuare la prova con la tintura di iodio per verificare l'avvenuta saccharificazione (in un piattino bianco versare alcune gocce di mosto e aggiungere una goccia di iodio: l'assenza di sfumature di colore blu-violaceo è la conferma), in caso negativo proseguire fino ad avvenuta saccharificazione. Nel frattempo preparare l'acqua per il risciacquo delle trebbie portando 20 litri d'acqua a circa 78°C (servirà un'altra pentola, non in dotazione).

Giunti all'ultimo step di mash proseguire con la filtrazione.

3. Filtrazione e Sparging

Ora è necessario separare la parte solida della soluzione dalla parte liquida e per fare questo necessitiamo di un lauter bin. Il lauter bin Mr. Malt® è un recipiente con falso fondo in inox con tagli laser ad arole da 1mm e rubinetto per la filtrazione delle trebbie. Travasare la miscela nel lauter bin evitando di ossigenarla ed attendere qualche minuto affinché si formi il letto filtrante.

Iniziare a raccogliere il mosto nella caraffa dal rubinetto del lauter bin e procedere finché il mosto esce limpido. Riversare delicatamente il raccolto nel lauter bin e riprendere la filtrazione raccogliendo il mosto nella pentola di cottura, precedentemente lavata.

Un'esperienza fastidiosa che può capitare è l'intasamento dello sparge, che avviene quando il letto delle trebbie e la maglia filtrante sul fondo del lauter bin si ostruiscono completamente di residui di grani, non consentendo più il flusso del mosto, che rallenta fino a fermarsi. Questo problema si verifica soprattutto se si adoperano ingredienti ad alto contenuto proteico come il malto di frumento, ma potrebbe capitare anche in qualunque altra ricetta. La cosa migliore che possiamo fare per evitare questo inghippo è prevenire: abbiamo già detto come sia importante una corretta macinatura a questo scopo, e in ogni caso è fondamentale procedere lentamente (considerate che ci vorranno almeno 20 minuti). Valutate di utilizzare della lolla di riso: non aggiunge sapore o zuccheri alla birra ma può ridurre notevolmente il rischio di intasamento assicurando un letto filtrante adeguato per il mosto. La lolla di riso è particolarmente utile nelle ricette con ingredienti altamente proteici, come frumento o fiocchi d'orzo in grande quantità.

Se però non siete riusciti ad evitarlo, ecco i nostri suggerimenti per provare ad uscirne:

- A meno che non vi troviate proprio alla fine dello sparging, aggiungete acqua per far galleggiare i grani, in modo da aiutare il letto filtrante ad espandersi e liberare l'ingorgo.
- Se la temperatura del letto filtrante è inferiore a circa 76°C potete aggiungere acqua bollente per alzarla fino a quel livello. Questo aiuterà a ridurre la viscosità del mosto e a sbloccare lo sparge intasato. Assicuratevi però di non far salire la temperatura oltre i 78°C circa, o rischierete di estrarre dai grani anche tannini indesiderati.
- Anche se in generale è meglio evitare di disturbare il letto filtrante una volta depositato, mescolarlo potrebbe essere la vostra ultima spiaggia. Quasi sempre in questo modo si riesce a sbloccare lo sparge intasato, ma di conseguenza parte dei grani sarà rilasciata nel mosto e l'efficienza generale ne perderà. Per mitigare entrambi questi effetti indesiderati potete estrarre qualche litro di mosto dal letto filtrante dopo aver mescolato e riciclarlo in cima al lauter bin finché il mosto non scorre di nuovo pulito.

Mentre il livello del liquido all'interno del lauter bin cala aggiungere delicatamente l'acqua calda per il risciacquo in modo che il letto di trebbie non venga mai esposto all'aria. Procedere fino a raccogliere circa 28 litri di mosto (solitamente, ma dipende dalle ricette). Il materiale residuo che troviamo nel lauter bin, chiamato trebbie, può essere utilizzato come compost. Rimuovere e pulire il lauter bin per un uso futuro.

4. Bollitura

Con la bollitura del mosto andremo ad ottenere un effetto sterilizzante del liquido, le proteine si depositano così come importanti processi chimici entrano in gioco. Adesso che avete separato il mosto dalle trebbie, potete procedere scaldando il contenuto della pentola e raggiungendo il punto di bollitura. Fate attenzione a non far fuoriuscire il mosto (boil over), in questo caso potete ridurre l'intensità della fiamma. Per evitare che la pentola trabocchi, potete anche: evitare di mettere il coperchio, mescolare, eliminare la schiuma man mano che si forma con un colino oppure spruzzare la superficie con dell'acqua fredda.

A seconda della ricetta, verranno aggiunti al mosto del luppolo, delle spezie o altri additivi. Nel caso di utilizzo di luppolo in coni, si consiglia di utilizzare una garza filtrante e di mescolare regolarmente il composto. A circa 10 minuti dalla fine della bollitura, inserire la serpentina dentro la pentola per sanitizzarla.

La bollitura dura solitamente circa 60-90 minuti (a seconda della ricetta); passato il termine indicato, spegnere la fiamma ed attendere alcuni minuti che le proteine si sedimentino. Per aiutare ulteriormente la sedimentazione delle proteine e del luppolo, si consiglia di eseguire il whirlpool; mescolare vigorosamente il mosto in senso orario per qualche minuto, sollevare il mestolo e lasciare che il moto termini il suo corso.

5. Raffreddamento del mosto



Un aspetto molto importante in questa fase è il raffreddamento del mosto nel minor tempo possibile, per evitare ogni possibile infezione. Le infezioni si possono originare molto facilmente sotto i 50°C, motivo per cui è fondamentale ricordarsi che prima di usare qualsiasi strumento deve essere pulito con il **Kit di pulizia Chemipro®** in dotazione (leggere attentamente le istruzioni sull'etichetta del prodotto).

La serpentina ha due connettori giardinaggio, uno in entrata ed uno in uscita. Collegare la presa dell'acqua ad un'estremità e collegare un tubo all'uscita della serpentina.

Il raffreddamento inizia quando si apre il rubinetto dell'acqua fredda e termina quando la temperatura del mosto è di circa 20-25°C. Alternativa serpentine in controflusso.

6. Misura della densità

Dopo che il mosto si è raffreddato grazie alla serpentina ed ha raggiunto circa 20°C, si può procedere con la misurazione della densità: riempire per $\frac{3}{4}$ il cilindro test ed immergervi il densimetro (lettura corretta a circa 20°C). Leggere il valore di densità sopra il menisco, il range è (solitamente) da 1.050 a 1.100 circa.

7. Aggiunta del lievito e fermentazione

Una volta travasato il mosto dalla pentola al fermentatore, si può procedere con l'aggiunta del lievito. Controllare la temperatura indicata dal termometro adesivo posto sul fermentatore. Quando questa è intorno ai 20°C, aggiungere il lievito contenuto nella bustina cospargendolo sulla superficie del mosto in modo da farlo reidrattare lentamente. Dopo circa 15 minuti mescolare energicamente per almeno 30 secondi per ossigenare il mosto.

8. Controllo della fermentazione

È fondamentale tenere monitorato l'andamento della fermentazione, controllando che il fermentatore rimanga nei range di temperatura desiderati ed eseguendo altri controlli di densità. Si può valutare di travasare il mosto in un secondo fermentatore quando la prima fase di fermentazione tumultuosa si è attenuata (non trasferire i fondi) ed attendere ancora qualche giorno prima di imbottigliare.

Con questa tecnica si otterrà un prodotto più limpido con un sentore di lievito attenuato, in particolare se viene travasata in fustini. Se usate le bottiglie i residui di lievito sul fondo saranno comunque ridotti. Quando la densità ha raggiunto i valori finali indicati da ricetta e rimane stabile per qualche giorno, procedere con l'imbottigliamento.

9. Imbottigliamento e maturazione

Per ottenere la tipica schiuma e carbonica, versare in ogni bottiglia lo zucchero in proporzione di 5-6 grammi per litro. La quantità di zucchero può essere aumentata se si vuole ottenere una maggiore frizzantezza (non eccedere di molto perché le bottiglie possono scoppiare). L'apposito dosatore per lo zucchero semplifica questa operazione. Le bottiglie si riempiono tramite l'asta di travaso lasciando circa 2-3 cm di vuoto tra il liquido e l'imboccatura. È importante tappare bene le bottiglie con la tappatrice a colonna in dotazione. Agitare le bottiglie appena tappate per aiutare lo scioglimento dello zucchero. Posizionare le bottiglie verticalmente per almeno 10 giorni a temperatura compresa tra i 18° e i 24 °C, facilitando così la seconda fermentazione; quindi riporle in un luogo fresco (cantina). Dopo 28 giorni la bevanda è pronta da bere; un'ulteriore maturazione in bottiglia (per uno/due mesi) ne migliorerà sensibilmente il gusto, e potrà essere bevuta preferibilmente entro 24 mesi dalla data di imbottigliamento, a condizione che le bottiglie siano mantenute costantemente a bassa temperatura. I depositi che si formano sul fondo sono dovuti alla fermentazione naturale e sono del tutto innocui.



ATTENZIONE: non avere fretta di imbottigliare! È preferibile attendere qualche giorno in più, piuttosto che imbottigliare prematuramente. Usare sempre il densimetro per verificare l'avvenuta fermentazione.

10. Degustazione

Il momento tanto atteso è arrivato, finalmente possiamo assaggiare la nostra creazione. Durante la degustazione, per ottenere una schiuma persistente, è importante che i bicchieri siano sgrassati e privi di residui di detersivi o brillantanti. Usando acqua tiepida con un cucchiaino di bicarbonato di sodio e risciacquandoli in acqua fredda, risulteranno perfettamente puliti. Quando si versa la birra, prestare attenzione a non disturbare i fondi di lievito della bottiglia per non intorbidire troppo il bicchiere.

È fondamentale che la birra si presenti bene: è pulita e presenta un bel cappello di schiuma?

L'aroma: Riesci a distinguere i differenti aromi (malto, luppolo, spezie..)? Ha un sapore piacevole e appagante? Se il risultato è soddisfacente allora le procedure sono state seguite perfettamente.

Potrebbe, in ogni caso, esserci qualcosa che non va con l'aspetto, l'aroma, il sapore e il retrogusto della tua birra. Piccoli errori possono capitare durante il processo di birrificazione, ma con l'esperienza si migliora e con la pratica si potrà creare la propria ricetta.

Si raccomanda di annotarsi le varie fasi di processo e di degustazione; rileggere i diari delle cotte e i propri appunti aiuta a migliorarsi.

