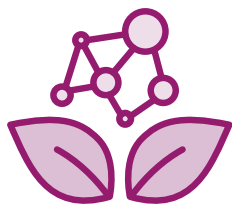


MANTIENI LA BIRRA PIÙ FRESCA PIÙ A LUNGO



CON MASHLIFE

UN POTENTE AGENTE CHELANTE DI FERRO E RAME, CON UNA RIDUZIONE RISPETTIVAMENTE FINO AL 97% E 87%

L'aumento delle esportazioni di birra, la sempre maggiore domanda da parte dei consumatori di prodotti nuovi ed una cultura della birra sempre più profonda e consapevole sono grandi incentivi per migliorare la stabilità dell'aroma delle tue birre!

MashLife, un estratto derivato dal melograno, combatte i processi di invecchiamento della birra: un prodotto altamente efficace, completamente naturale!

L'estratto non conferisce alcun sapore o colore. Mantieni più a lungo inalterati il colore e gli aromi della tua birra!

MIGLIORA LA CONSERVABILITÀ DEL PRODOTTO

I polifenoli presenti nell'estratto di melograno formano grandi complessi soprattutto con ferro e rame, che ne facilitano la rimozione durante il lautering, con il trub, e con la filtrazione. Ciò impedisce la formazione di sapori sgradevoli, preservando al contempo l'amaro del luppolo e il colore della birra durante lo stoccaggio ed il trasporto.

UN CHIARIFICANTE NATURALE

MashLife può legarsi ad alcune proteine che formano torbidità (in particolare con i gruppi tiolici) e quindi aiuta la chiarificazione della birra e la stabilità colloidale!

COMBATTE GLI ODORI SGRADEVOLI

La rimozione dei composti tiolici rende la birra più resistente alla luce, ovvero riduce la formazione del "gusto di luce"!

LO DICE LA SCIENZA

L'estratto di melograno ha dimostrato di essere il nuovo composto più promettente nel miglioramento della durata di conservazione della birra. - Mertens et al. (2021), doi: 10.1002/jib.673



VANTAGGI



- Prodotto 100% naturale
- 100% vegano
- Migliora significativamente la stabilità del sapore della birra
- Mantenimento dell'amaro del luppolo
- Miglioramento della chiarificazione della birra
- Migliore resistenza alla luce solare

APPLICAZIONE



DOSAGGIO

3-6 g/hl per birre scure o con °Plato elevato
2-4 g/hl per le birre chiare

PER UN RISULTATO OTTIMALE

Preparare una miscela al 10% con acqua a 50°C e disperdere direttamente nel tino di ammostamento, prima dell'aggiunta dei malti.

RANGE DI ATTIVITÀ

Ottimi risultati ottenuti a pH del mosto di 5,0-6,0

CONSERVAZIONE

TEMPERATURA

5-25°C



DOVE

In un luogo fresco, sigillato e lontano dalla luce solare.

DURATA

Alla temperatura di conservazione consigliata, 1 anno dalla data di produzione.

PERCHÈ AGGIUNGERE MASHLIFE AL TUO MASH?

La comparsa di sapori sgradevoli ed il declino delle caratteristiche di sapore/aroma fresco (ad es. amaro, aroma di luppolo) sono spesso legati all'ossigeno e agli ioni di alcuni metalli (ad es. ferro, rame) presenti nella birra. In molte reazioni ossidative, i radicali si formano come intermedi, reagendo con i componenti della birra e favorendone notevolmente il deterioramento. Il ferro e il rame svolgono un ruolo chiave nella degradazione ossidativa del mosto e della birra, poiché promuovono la formazione di questi radicali!

MashLife è un agente chelante naturale, il che significa che si lega al ferro e al rame (Tabella 1) impedendo loro di raggiungere l'ossigeno e creando le molecole reattive e dannose.

Protegge il mosto dall'ossidazione quando è sottoposto ad un elevato stress termico e aumenta il potere antiossidante (Fig. 1) della tua birra! Birra più fresca più a lungo!

Fig 1: Stabilità ossidativa di birre invecchiate forzatamente con (2 g/hl) e senza aggiunta di MashLife, valutata utilizzando l'analisi della risonanza di spin elettronico (ESR).

STABILITÀ OSSIDATIVA SIGNIFICATIVAMENTE MIGLIORATA CON L'ESTRATTO DI MELOGRANO!

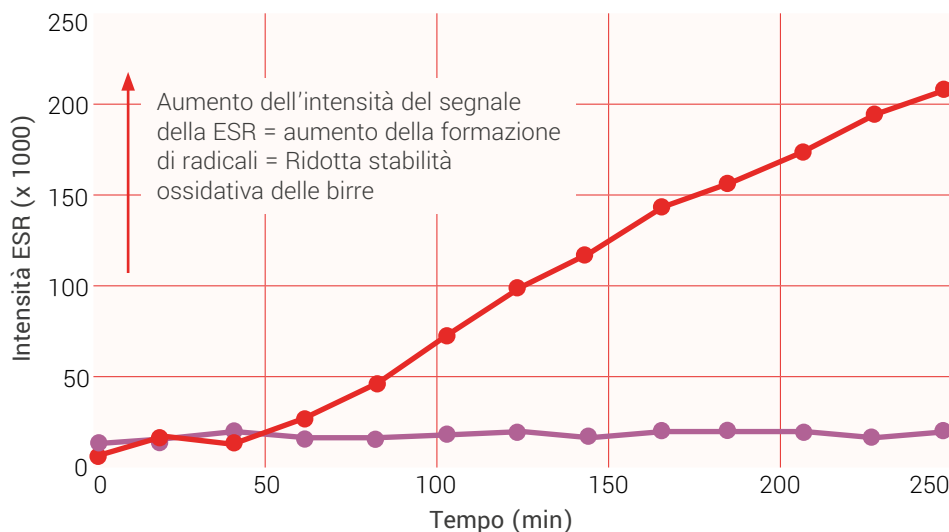


Fig 1 — Birra (controllo) — Birra (+ MashLife; 2 g/hl)

UN POTENTE AGENTE CHELANTE!

La chelazione dei metalli è specifica per il ferro e il rame (**fino al -97% e al -87% di riduzione, rispettivamente!**), lasciando "illesi" i metalli desiderabili come lo zinco!

Ione metallico	ppm	pH	Concentrazione nel filtrato (ppm)	Differenza %
Fe(II)	14.7	5.0	1.7	-88
		5.7	0.4	-97
Cu (II)	16.2	5.0	9.0	-44
		5.7	2.2	-87
Zn (II)	16.1	5.0	16.2	1
		5.7	15.9	-1

Tabella 1: Potenziale chelante di MashLife misurato in campioni addizionati con ferro, rame o zinco. Fonte: Technical University Berlin, Department of brewing and beverage technologies, 2021



TECHNICAL INFORMATION SHEET:

TRIZYME—ENZYMES

PRODUCT NAME:**TRIZYME****PRODUCT CODE:****TRIZ****COMMODITY CODE:****00000000****PACKAGING:****5 AND 25 KG**

Description

Trizyme is a liquid enzyme preparation specially formulated for use in the mash tun. It is a blend of α -amylase, β -glucanase and proteases from approved bacterial sources..

Benefits

Trizyme has been developed to assist with mash tun problems including:

- Poor extract
- Slow run-off
- Inadequate production of assimilable nitrogen

In the fermenter, Trizyme will combat problems including:

- Slow and/or incomplete fermentations
- Altered yeast cropping and yeast suspension levels

In cask slow fining, loose bottoms and a general lack of brilliance may also be apparent. These symptoms may be due to use of barley varieties that do not lend themselves so readily to balanced modification. Trizyme provides a triple attack on such problems at the earliest possible stage.



TECHNICAL SUPPORT

tel: +44 (0) 115 978 5494 | e: techsupport@murphyandson.co.uk

REGULATORY COMPLIANCE INFORMATION

Refer to the **Product Specification Sheet** or contact us on
tel: +44 (0) 115 978 5494 | e: compliance@murphyandson.co.uk

HEALTH & SAFETY INFORMATION

Refer to the **Safety Data Sheet (SDS)**

Trizyme can also be used with non malted adjuncts to provide the necessary α -amylase and β -glucanase to achieve good quality worts with a satisfactory extract, the correct level of assimilable nitrogen and the required degree of fermentability.

Guidelines for use

- Check that the product is within its shelf life before use
- Read the Safety Data Sheet prior to use

Application and rates of use

(a) How much of the product to add

Typical rates of addition are between 500 and 700 ml per tonne of malt. Barley adjuncts require considerably higher addition rates, for example between 4 and 6 litres per tonne.

(b) Where to add the product

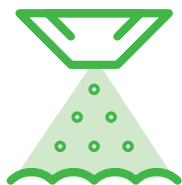
To achieve the best results, the product should be distributed evenly throughout the mash.

Storage and shelf life

- Store in cool conditions, away from direct sunlight
- Keep containers sealed when not in use
- Maximum storage temperature 10°C
- Recommended storage temperature 1 to 5°C
- Do not allow the product to freeze
- The shelf life at the recommended storage temperature is 2 years from date of manufacture

PRODUCT	TRIZYME	PRODUCT CODE	TRIZ
ISSUE No.	3	DATE	24/5/21
WRITTEN BY	I Kenny	AUTHORISED BY	RJ Haywood

CHIARIFICAZIONE DEL MOSTO CON PROTAFLOC



**MIGLIORAMENTO DELLA VELOCITÀ DI FILTRAZIONE DELLA
BIRRA FINO AL 106%**

CHE COS'È PROTAFLOC?

Protafloc è un chiarificante a caldo affidabile e facile da usare di Murphy & Son concepito specificatamente per la chiarificazione del mosto di birra.

Protafloc si scioglie facilmente nel mosto in ebollizione e si lega alla frazione di proteine indesiderabili note come "cold break", una volta che il mosto è raffreddato e nel fermentatore.

Poiché si deposita rapidamente, non rimane a contatto con lievito e birra.

CHIARIFICAZIONE PIÙ VELOCE

Protafloc chiarifica il mosto promuovendo la formazione di un sedimento proteico compatto sul fondo del fermentatore. Poiché la dimensione delle particelle che rimangono in sospensione aumenta ed il loro numero si riduce, è molto più facile eseguire filtrazione e centrifuga, con un risparmio di tempo e denaro.

LIEVITO SANO

Mantieni il lievito pulito e sano, grazie alla precipitazione del cold break sul fondo del cono prima del recupero.

COME FUNZIONA?

Protafloc è costituito da grandi molecole di polisaccaridi con carica negativa chiamati kappa-carragene, che si legano alle proteine con carica positiva durante la formazione del cold break.

Le particelle risultanti sono relativamente grandi e sedimentano scendendo sul fondo del fermentatore. L'aggiunta è semplice e viene eseguita dieci minuti prima della fine della bollitura.

SUGGERIMENTO IMPORTANTE ☆

Le compresse di Protafloc si dissolvono rapidamente e possono anche essere aggiunte all'inizio del whirlpool.

Se questo è il primo utilizzo di Protafloc, contattaci per avere maggiori informazioni sull'esecuzione di prove di ottimizzazione o sull'acquisto di un kit apposito. Visita il nostro sito web mr-malt.it o parla con il nostro team di supporto tecnico, invia un'e-mail a techsupport@murphyandson.co.uk



VANTAGGI



- Fermentazione migliorata
- Estratto naturale di alghe
- Grandi benefici con piccole aggiunte - dosaggio necessario estremamente basso
- Mosto di malto e birra più limpidi
- Lievito più pulito e più sano.
- Filtrazione e centrifugazione più rapide

APPLICAZIONE



QUANTITÀ DA AGGIUNGERE

0,75-4,8 g/hl
1,25-7,9 g/bbl [Regno Unito]
0,88-5,6 g/bbl [Stati Uniti]

QUANDO UTILIZZARLO

Si aggiunge al mosto in bollitura, 10-15 minuti prima della fine dell'ebollizione.

PORTATA DELL'ATTIVITÀ

pH: 5,0-5,6
Temperatura: <21°C

CONSERVAZIONE

TEMPERATURA

1-37°C
Non far congelare.



DOVE

In un luogo fresco, sigillato e lontano dalla luce solare.

DURATA

Alla temperatura raccomandata di conservazione, 24 mesi dalla data di produzione.

RISULTATI DELL'OTTIMIZZAZIONE

I risultati sono visibili nell'immagine di fronte, da sinistra verso destra:

PROTAFLOC 0

Controllo.

PROTAFLOC 5 PPM

Mosto leggermente torbido (chiarificazione insufficiente).

PROTAFLOC 20 PPM

Mosto di malto limpido e trasparente, sedimento compatto - aggiunta ottimale.

PROTAFLOC 40 PPM

Mosto di malto limpido, ma sedimenti poco compatti (dosaggio eccessivo).

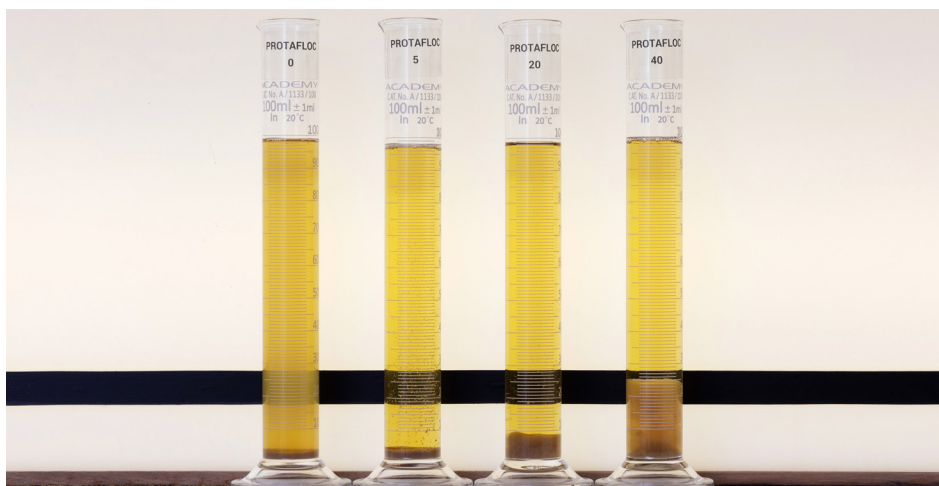
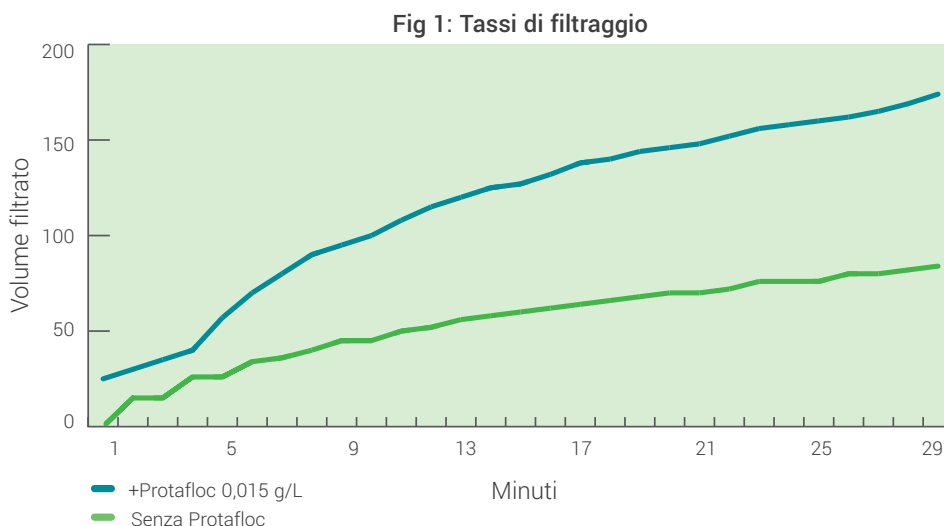


Fig.1: Tasso di filtrazione di due birre (Pale Ale) preparate secondo gli standard delle 'migliori pratiche'. Protafloc (15 ppm) è stato aggiunto al mosto in bollitura e c'è stato il confronto con una birra di controllo (senza Protafloc). Il tasso di filtrazione della birra è stato migliorato in modo significativo quando Protafloc è stato aggiunto al mosto.

Table 1: Formazione inferiore di torbidità e livelli ridotti di beta-glucani nelle birre con l'aggiunta di Protafloc rispetto al controllo (senza Protafloc).

La rimozione dei beta-glucani è stata migliorata grazie all'aggiunta del chiarificante a base di carragenina, e anche le prestazioni di filtrazione sono state superiori.



	O.G.	P.G.	ABV (%w/w)	Torbidità (EBC)	β-Glucani (mg/L)
+Protafloc	1.063	1.015	6.4	2.9	11.8
Senza Protafloc	1.063	1.015	6.3	10.8	35.7

VUOI SAPERNE DI PIÙ? CONTATTACI

Per saperne di più su ciò che facciamo, visita il nostro sito web mr-malt.it o parla con il nostro team di supporto tecnico, e-mail techsupport@murphyandson.co.uk



Davide Bombardier | Consulente Tecnico

davide.bombardier@mr-malt.it

CHIARIFICANTI A CALDO

GUIDA ALL'OTTIMIZZAZIONE



ATTREZZATURE

Cilindri: 9 x 100 ml
1 x caraffa
1 x becher
1 x pipetta e pompetta per pipetta
1 x secchio

SAPEVI CHE ?

Puoi acquistare un kit di ottimizzazione dei chiarificanti a caldo presso di noi, al sito web mr-malt.it

ESEMPI DI SEDIMENTAZIONE

Controllo

Poco sedimento e mosto torbido.

5 ppm

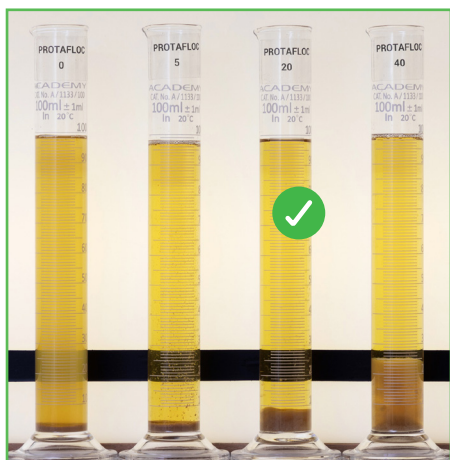
Sedimento presente ma mosto leggermente torbido.

20 ppm

Sedimento compatto, mosto trasparente.

30 ppm

Sedimento poco compatto, mosto trasparente.



ISTRUZIONI



1. PREPARAZIONE

Prepara una soluzione di chiarificante dissolvendo l'equivalente di 1 g di carragenina in un litro di acqua in ebollizione (così si ottiene una soluzione allo 0,1%).

Etichetta i cilindri di misurazione da 100 ml a incrementi di 5 ppm, includendo un controllo da 0 ppm, fino a 40 ppm (9 campioni in totale).



2. AGGIUNGI IL CHIARIFICANTE

Aggiungi diverse quantità di chiarificante nei cilindri usando la pipetta da 10 ml (0,5 ml di soluzione di chiarificante nel cilindro da 100 ml = 5 ppm, e così via).



3. PRENDI I CAMPIONI E REGISTRA LA TORBIDITÀ

Prendi un campione di mosto (circa 2 litri) 15 minuti prima della fine della bollitura e subito prima dell'aggiunta del chiarificante nel tino di bollitura.

Riempi i cilindri di misurazione con il mosto caldo fino al segno dei 100 ml.

Registra la trasparenza del mosto e la comparsa dell'hot break.



4. RAFFREDDA E LASCIA SEDIMENTARE

Raffredda per immersione in acqua fredda nel secchio per 20 minuti.

Lascia sedimentare per 2-4 ore e osserva la comparsa del cold break, registrando la trasparenza del mosto e il volume del cold break.

Lascia sedimentare per 24 ore per ottenere il risultato finale.

Valuta il quantitativo ottimale di chiarificante per la birra in questione. Il risultato a cui puntare è un mosto limpido e un sedimento compatto.

VOOI SAPERNE DI PIÙ? CONTATTACI

Per saperne di più su ciò che facciamo, visita il nostro sito web mr-malt.it o parla con il nostro team di supporto tecnico, e-mail techsupport@murphyandson.co.uk

MURPHY & SON

Quality, Consistency & Support



Davide Bombardier | Consulente Tecnico



davide.bombardier@mr-malt.it

Technical Data Sheet

Brand Calsil
Market Food Processing
Product name Calsil FGA 20 (K)

1. Product Description

A 20% active qualified food grade antifoam emulsion, based on activated silica in polydimethylsiloxane, ideal in applications where a food grade certification is a prerequisite, it is also certified in applications in direct contact with food during processing.

2. Key Properties

- Stable Food grade anti-foam emulsion
- Easy to dilute, even with tap water

3. Benefits

- Has no adverse effect on most micro organisms
- Marginal influence on gaz transfer (Kla)
- High performance at low or high temperatures
- Excellent dilution stability, can be used as is and diluted down to 5%
- Contains no ingredients from animal origin

4. Applications

- Foam control agent to eliminate foam during fermentation processes involving sugar or molasses and starch based nutriment
- Foam control food applications, such as drinks, foodstuff preparations, and others

5. Typical Properties (not for sales specifications)

Properties	Units	Values
Appearance		Emulsion
Active Matter	%	20
Dry Matter	%	25-29
pH		4,0-6,0
Viscosity	mPa.s	600 to 1.500
Specific Gravity		1,00

6. How to Use

Calsil FGA 20(K) can be used "as supplied" or diluted with tapwater.

7. Certifications

In line with food regulation, all ingredients comply with the following :

- FDA 21 CFR 173.340 : Secondary Direct Food Additives Permitted in Food for Human – Defoaming Agents
- Bundesinstitut für Gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin
 - All silicone ingredients are listed in Recommendation XV.
 - All silica ingredients are listed in Recommendation LII
- European Directive: all ingredients used are listed in the European Directive 1333/2008 and fulfil the purity criteria listed in European Directive 231/2012, as additives for food. However, the reacted substances contained in this product are not listed. Therefore, this product may only be used as a food processing aid subject to user's assessment of suitability and compliance for its particular use.
- Kosher Certification: Chicago Rabbinical Council

8. Handling

This document does not contain safety precautions. Before handling this material, please read the Material Safety Data Sheet, check the label on the container, and conform to the safety, physical and hazard guidelines and precautions. The Material Safety Data Sheet is available from your nearest CALDIC office.

9. Storage and Shelf Life

This product should be stored in its original unopened containers at a temperature above 5°C and below 35°C. It can be used within the 12 months following its production date.

10. Packaging

Available in 1.000 kg IBC, 200 kg Drums and 25 kg Pails.

11. Restrictions

This ingredient is solely proposed in the above listed applications, in food-contact and as food ingredient. It is not suitable to be used in medical, human injection or pharmaceutical applications.

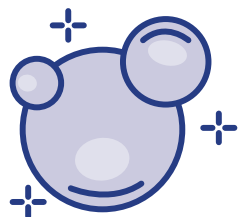
12. Limited Warranty PLEASE READ CAREFULLY

- The information herein is offered in good faith. It is believed to be accurate at the time of shipment.
- It should not be used as a substitute for the customer's test, the customer bears the responsibility to ensure that the product matches the intended application is safe and achieves the desired benefits.
- The product warranty is limited to the refund value of the purchase or the replacement only when it is demonstrated that the product is out of the agreed sales specifications.
- Calsil is a registered trademark of CALDIC BV. All rights reserved.

For more information, please contact our nearest office

Caldic B.V.	Phone +31 (0)10 413 64 20
Westerlaan 1	info@caldic.com
3016 CK Rotterdam	www.caldic.com
The Netherlands	 Follow our latest updates on LinkedIn

LIBERA I TUOI TINI



CON ReFoam

**NON PERDERE LA TESTA: AUMENTA
LA CAPACITÀ DEL 20%**

COS'È ReFoam?

Refoam è un'emulsione siliconica termostabile che può essere utilizzata in varie fasi del processo di produzione della birra (e della produzione di bevande in generale), per prevenire pericolosi boil-over ed altre perdite dovute alla formazione di schiuma. Poiché un volume maggiore di mosto e birra può entrare nei recipienti, la produzione del birrificio aumenta.

MIGLIORA LA SCHIUMA DELLA BIRRA

Lo sapevi che ReFoam è pro-schiuma (nella birra)? Conserva per la birra le preziose proteine stabilizzanti della schiuma e gli iso- α -acidi del luppolo prevenendo l'eccessiva formazione di schiuma durante bollitura e fermentazione.

MIGLIORA L'UTILIZZAZIONE DEL LUPPOLO

Durante la bollitura, le componenti idrofobiche del luppolo tendono ad accumularsi nella schiuma e ad attaccarsi alle pareti del tino, venendo quindi rimosse dal mosto. ReFoam impedisce che ciò accada.

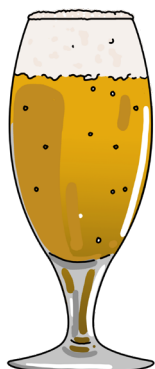
MENO IMPREVISTI

L'eccessiva formazione di schiuma può creare imprevisti spiacevoli e pericolosi. Con un uso corretto, ReFoam riduce i tempi del ciclo di pulizia richiesto, l'uso di detergenti e protegge il personale da inutili esposizioni chimiche. Una cosa in meno da pulire e di cui preoccuparsi in birrificio!

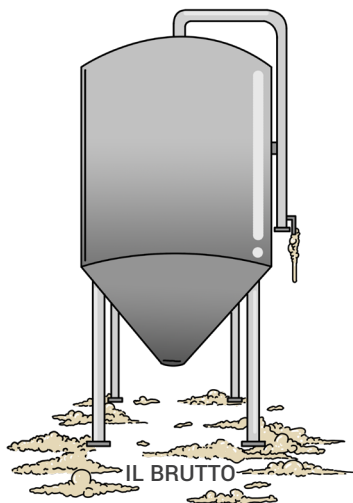
LO SAPEVI ?

Per un birrificio da 10 Hl che effettua 300 cotte all'anno, ciò significa che la capacità potrebbe essere aumentata **da 3.000 a 3.450 hl/anno**.

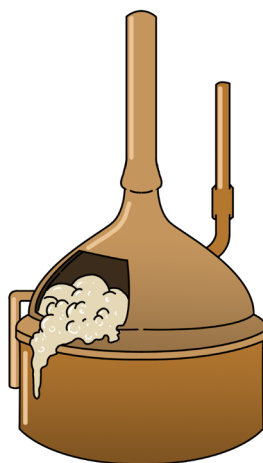
**Tieni sotto controllo ciò che è indesiderabile, previeni i pericoli
e migliora la schiuma positiva con ReFoam**



IL BUONO



IL BRUTTO



IL CATTIVO

VANTAGGI

- Aumenta la capacità dei tini fino al 20%
- Previene la perdita di composti amaricanti del luppolo
- Migliora la tenuta della schiuma nella birra
- Evita costose perdite di prodotto e fuoriuscite antiigieniche
- Massimizza il recupero della CO₂



APPLICAZIONE



DOSAGGIO

Per una migliore dispersione del prodotto mescolare 1 parte di ReFoam e 9 parti di acqua. Una volta diluito, aggiungere nel tino.

0.1-5 ml (pre-diluizione)
di ReFoam/hl
0.16-8.2 ml/ bbl [Regno Unito]
0.12-5.9 ml/bbl [Stati Uniti]

QUANDO UTILIZZARLO

- Riduzione della schiuma ad inizio bollitura
- Direttamente nel tino di fermentazione per ridurre la formazione di schiuma
- Protezione antirabocciamento della schiuma nell'impianto CIP

RANGE DI ATTIVITÀ

Temperatura: 10-40°C

CONSERVAZIONE

TEMPERATURA

<32°C: Non congelare



DOVE

In un luogo fresco, sigillato e lontano dalla luce solare.

DURATA

Alla temperatura raccomandata di conservazione, 24 mesi dalla data di produzione.

COME FUNZIONA?

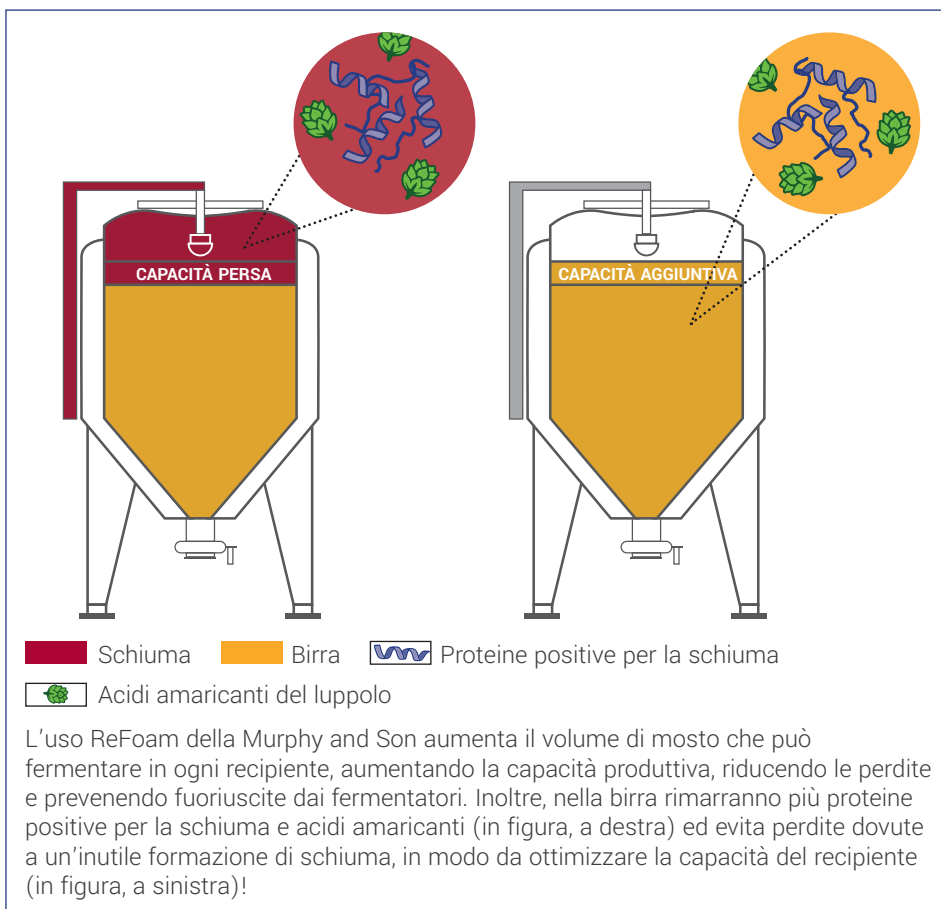
Ad una prima occhiata sembrerebbe un controsenso che l'utilizzo di ReFoam aiuti a migliorare la qualità della schiuma di birra. Tuttavia evitare l'ebollizione o la perdita di schiuma durante la fermentazione implica che i principali agenti stabilizzanti della schiuma rimangano dove dovrebbero stare. Di particolare importanza sono le proteine idrofobiche favorevoli per la schiuma derivanti dall'orzo, che si legano con gli iso- α -acidi amaricanti del luppolo. Questo legame supporta la struttura della schiuma e migliora l'aderenza alle pareti del bicchiere (lacing). Pertanto, ogni volta che si forma schiuma durante il processo produttivo, viene persa potenziale schiuma nella birra finita.

Si previene la formazione della schiuma, e quella in eccesso collassa con l'introduzione di silice altamente idrofobica che arresta e previene la formazione della schiuma.

Se usato in un quantitativo adeguato, è dimostrato che le particelle di ReFoam si attaccano alle pareti cellulari del lievito, venendo quindi rimosse dalla birra assieme al lievito durante il normale processo produttivo. Tuttavia, tutte le proteine positive della schiuma benefica rimangono inalterate ed in soluzione nella birra, pronte a contribuire alla formazione della schiuma nel bicchiere.

SUGGERIMENTO IMPORTANTE

Migliora ulteriormente la schiuma della tua birra con i nostri prodotti a base di alginato di glicole propilenico (PGA). Il PGA viene estratto dalle pareti cellulari delle alghe brune ed è stato a lungo utilizzato per la stabilizzazione della schiuma. L'azione del PGA aiuta ad aumentare la tenuta di schiuma e protegge dall'azione dei lipidi e di altri composti che la riducono, migliorando notevolmente anche il lacing della schiuma nel bicchiere.



RIUTILIZZA IL LIEVITO SENZA PROBLEMI

Anche se ReFoam viene assorbito sulla superficie del lievito, se usato ai dosaggi consigliati, puoi riutilizzare ReFoam senza paura! I bassi dosaggi, uniti all'alto fattore di diluizione quando si riutilizza il lievito e all'alto tasso di replicazione del lievito durante la fase di crescita, garantiranno l'assenza di effetti negativi!

TESTIMONIANZA DI UN BIRRAIO

"Noi di Castle Rock abbiamo usato ReFoam della Murphy and Son per un certo numero di anni e abbiamo sempre riscontrato che fa esattamente quello che dice sulla confezione. Lo usiamo per una serie di applicazioni in tutto il birrificio, tra cui:

Aggiungerlo al durante lo sparge, per abbattere la schiuma.

Aggiungerlo nel tino di bollitura, per lo stesso motivo.

Aggiungerlo nei tini di fermentazione per aiutare la ritenzione del lievito.

Consiglierei questo prodotto a chiunque voglia ridurre la formazione di schiuma. 5 stelle!"

Jon Edger, Manager, birrificio Castle Rock



VUOI SAPERNE DI PIÙ? CONTATTACI

Per scoprire gli altri prodotti della gamma Murphy and Son, visita il nostro sito web mr-malt.it o parla con il nostro team di supporto tecnico, e-mail techsupport@murphyandson.co.uk



Davide Bombardier | Consulente Tecnico



davide.bombardier@mr-malt.it

