

TECHNICKÝ A INFORMAČNÍ LIST PRODUKTU

JMÉNO PRODUKTU: **AMS**
KÓD PRODUKTU: AMS
COMMODITY CODE: 2807000
ZEMĚ PŮVODU: Velká Británie
PRODUCENT: Murphy and Son
BALENÍ: AMS 25 ltr. plastový kanistr

AMS

Popis:

AMS je specificky formulovaná tekutá směs kyselin připravených ihned k použití, upravuje zásaditost a zvyšuje žádané ionty ve vodě používané jako základní surovinu pro potravinářský a nápojový průmysl. Tento produkt se používá zejména v pivovarnickém průmyslu jako úprava varní vody.

Výhody / co ovlivňuje:

- Snižuje úroveň alkality varní vody, zajišťuje maximální enzymovou aktivitu ve sladince a pomáhá udržovat optimální hodnoty pH v průběhu celého procesu vaření
- Zvyšuje výtěžnost a fermentovatelnost
- Dodává vhodné chloridové a síranové ionty v optimálních poměrech
- Zlepšuje čistotu a stabilitu finálního produktu

Princip působení:

Cílem je úprava varní vody na přijatelné hodnoty, které odpovídají danému a požadovanému stylu piva. Orientační přehled udává tabulka 1:

Druh piva:	Ale/IPA/Bitter	Strong Bitter	Lager (65°C)	Porter	Mild	Wheat	Stout
Vápník	180 - 220	200 - 220	120 - 140	130 - 160	120 - 140	180	120 - 140
Alkalinita	30 - 50	30 - 50	30 - 50	100	100	35	150
Chloridy	150 - 300	200 - 300	50 - 200	200 - 300	300	250	300
Sírany	250 - 400	300 - 400	50 - 200	200 - 300	150	220	100

Tab.1: Typický optimální rozsah základních iontů varní vody pro různé pivní styly (všechny hodnoty jsou uvedeny v mg/litr, též obecně užívané jako jednotky ppm)

Úprava varní vody pro daný pivní styl je velmi důležitá. Při správném použití budou všechny fáze během varního procesu piva v optimálním pH. Pokud voda na daný styl není ideální a k úpravě vody na začátku varního procesu nedojde, bývá často výsledkem špatný extrakt a pivo, které trpí nadměrným zákalem, bývá obtížné jej vyčistit a chuťově je méně výrazné.

AMS upravuje alkalitu vody, bez nutnosti varu, odstraněním nežádoucích uhličitánových iontů a dodáním potřebných chloridových a síranových iontů ve správném poměru, což je ideální pro většinu stylů piv.

Alkalinita (nebo též alkalita vody):

Alkalita je způsobena především uhličitánem vápenatým a hydrogenuhličitánem vápenatým. Alkalita vaší vody hraje velmi důležitou roli při regulaci pH. Vysoká alkalita varní vody způsobuje v průběhu varního procesu vysoké hodnoty pH. Vodíkové ionty jsou z roztoku odstraněny, takže pH mladiny zůstává relativně vysoké, což vede k: nízkému výtěžku extraktu; přítomnosti nežádoucích proteinových složek mladiny; pivo je více náchylné k infekci; dochází ke zvýšené extrakci křemičitanů, polyfenolů a tříslovin během vyslazování a způsobuje drsnou chuť v hotovém pivu.

pH:

Hodnota pH vstupní vody má malý vliv na pH sladiny a piva. Alkalinita varní vody a vápník jsou nejdůležitější při regulaci pH. Jakmile zajistíte správnou úroveň těchto iontů, je vhodné sledovat následující tabulku hodnot úrovně pH během varního procesu. Doporučujeme využít běžné kapesní pH-metry.

Surová voda	pH 6.0 – 8.0
Upravená voda	pH 6.0 – 8.0
Rmut	pH 5.2 – 5.5
1. stupeň rmutu	pH 4.8 – 5.2
Poslední stupeň rmutu	pH 5.4 – 5.6
Mladina	pH 5.1 – 5.4
Mladina po varu	pH 4.9 – 5.3
Pivo po fermentaci	pH 3.7 – 4.2

Tab. 2.: Příklad typických hodnot pH během výrobních fází piva

Aplikace:

AMS se přidává do studené nebo horké varní vody a musí se důkladně promíchat. Na práci potřebuje určitý čas který je nezbytný k uvolnění oxidu uhličitého produkovaného neutralizací přebytečného uhličitánu. Je důležité, aby byla ošetřena veškerá varní voda která vstupuje do varního procesu, tj. berte v úvahu i toto, pokud budete ještě nějaký objem vody doplňovat, protože toto by mělo jistě nepříznivý vliv na celkovou úroveň alkalinity. Proto je přidání do studené, resp. do nejchladnější vody ve varním procesu nejpraktičtější. Přidání AMS do chladné varní vody má další výhodu v tom, že zabraňuje tvorbě usazenin na topných elementech.

Dávkování:

Dávkování AMS závisí na úrovni alkalinity a dalších důležitých iontech přítomných v neupravené varní vodě. Surová varní voda může mít zásaditost až do 300 mg / litr. Pivovary většinou potřebují snižovat alkalitu varní vody až na 30-150 ppm (viz tabulka 1) v závislosti na tom, které pивní styly chtějí vyrábět. V některých případech může být surová varní voda již v požadovaném rozsahu, takže již není třeba ji ošetřit kyselinou.

Aktuální úroveň potřebných hodnot ve vaší vodě získáte od místně příslušného vodoprávního úřadu anebo můžete prostřednictvím svého distributora zaslat vzorek 60 ml varní vody, na kompletní analýzu s doporučením úpravy, do laboratoře společnosti Murphy and Son v Nottinghamu (GB). Tato služba je poskytována jednou ročně zdarma pro zákazníky společnosti. Společnost Murphy and Son nabízí zároveň se vzorky vody doporučení, ve kterém tyto hodnoty pro vás vypočte. Rovněž nabízí poradenství pro celou tuto problematiku. V případě potřeby prosím kontaktujte

laboratoře společnosti: +44 (0) 115 978 2728 nebo vašeho distributora. Upozorňujeme, že přehled místních vodoprávních úřadů mohou poskytovat výsledky, které nejsou aktuální, což může ovlivnit vaše výpočty pro ideální dávkování. Doporučujeme provést analýzu vody nejméně jednou za rok nebo pravidelněji, pokud se častěji mění její kvalita.

Dalším způsobem, jak pravidelně kontrolovat alkalinitu vaší vody, je zakoupit soupravu pro testování alkalinity, které Murphy & Son Ltd rovněž nabízí.

Jakmile obdržíte analýzu vaší surové varní vody, můžete vypočítat své dávkování tím (podle stylu piva, který si přejete realizovat), že podle tabulky č.1 určíte jaký optimální obsah daných iontů je potřeba dosáhnout.

Veškerá voda používaná v celém varním procesu, která vstupuje do výroby a je součástí piva, by měla být takto ošetřena (podle tabulky 1).

Dále je nutné vědět, že 35 ml AMS na hl veškeré vody vstupující do varního procesu, snižuje alkalitu o 64 mg / litr (ppm) a zvyšuje hladiny chloridů o 22,5 mg / litr (ppm) a úrovně síranů o 31 mg / litr (ppm).

Pokud máte tuto informaci, můžete vypočítat množství AMS potřebné ke snížení vaší alkalinity na ideální úroveň. To také pomáhá sledovat, kolik síranů a chloridů jste přidali. Tento přírůstek chlorových a síranových iontů je třeba vzít v úvahu při přidávání ev. i jiných solí do procesu výroby.

Pokyny pro úspěšné použití:

- Zkontrolujte, zda je výrobek není v době jeho použití prošlý
- Testujte si pravidelně varní vodu abyste měli ideální dávkování pro aktuální stav vody
- Před použitím si přečtěte bezpečnostní list produktu

Specifikace produktu:

Komponenty:	Kyselý vodný roztok minerálních solí
Vzhled: kapalina	Čirá, bezbarvá až světle žlutá
Zápach:	Mírně kyselý

Analýza:

Specifická hmotnost při 15°C	1.085 ± 0,01
Kyselost (%)	18,5 ± 0,9
Chloridy (%):	6,5 ± 0,3
Sírany [SO ₄ - -] (%):	9,0 ± 0,5

Maximální přípustné limity nečistot:

As (ppm)	3
Pb (ppm)	10
Těžké kovy jako Pb (ppm)	20

Legislativa:

Tento výrobek je vyráběn s použitím ingrediencí v souladu pro použití podle britských, amerických a evropských potravinových předpisů a nařízení.

Skladování & Trvanlivost:

- Skladujte v původních obalech, v chladnu a suchu, mimo sluneční světlo
- Načaté balení mějte uzavřené v době, kdy není zrovna používán
- Optimální teplota skladování je 10°C – 20°C
- Při skladování při nižších teplotách se může vyskytnout zákal
- Doba použitelnosti při doporučeném skladování 1 rok od doby výroby

Technická podpora:

Informace o ochraně zdraví a bezpečnosti tohoto výrobku naleznete v bezpečnostním listu produktu.

Pro podporu a rady ohledně používání tohoto produktu volejte nebo pište na e-mail technické podpory společnosti Murphy and Son:

Telefon: + 44 (0) 115 978 5494;

e-mail: techsupport@murphyandson.co.uk

Nebo vašeho distributora společnost Hopproducts s.r.o.:

Telefon: + 42 (0) 607 626 263;

e-mail: hr@hopproducts.cz

Výrobce a distributor nenesou žádnou odpovědnost za jiné použití produktu, než pro pivovarské účely a cíl, pro který je určen!

Reference:

PRODUCT:	AMS	PRODUCT CODE:	AMS
ISSUE No.:	4.0	DATE:	09/07/2015
WRITTEN BY:	F.M.Maud	AUTHORISED:	Dr. Christine Fleming
Translation CZ:	Hopproducts s.r.o.		