

ЗАШТО КОРИСТИТИ ПАРУ У ВИНОМ СЕКТОРУ?

Коришћење топле воде за „дезинфекцију“ линија за флаширање, буради и резервоара брзо постаје превише воде у одводу. Време је да се размотри еколошка и економска алтернатива која не само да подиже температуру да би се „стерилизовала“, већ и практично не користи воду. Гледајући на



крајњи резултат, винарије се све више окрећу пари. Осим што производи минималну количину отпадне воде, стварање паре је брзо, штеди новац и знатно је ефикасније од типичног воденог купатила од 180 степени. Подизање "температурне траке" од 100°Ц подиже "однос убијања" или ЛД (смртоносна доза) на плесни и бактеријама изнад санитарних до стерилних. Због тога је пара већ годинама стандард за медицинску и фармацеутску индустрију. Постоји неколико недостатака, као што је чињеница да су генератори паре „гладни енергије“, али то је надокнађено

драматичном

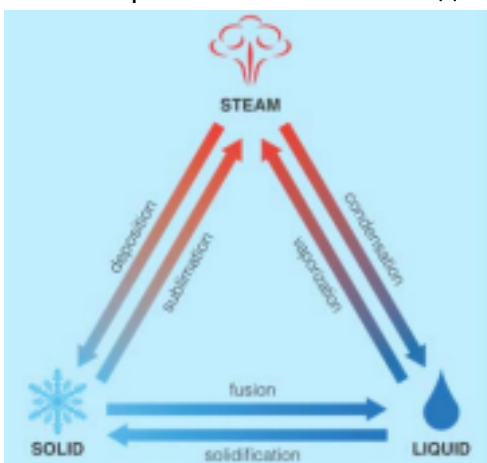
уштедом времена која је потребна за завршетак посла. На крају, постоји оправдана забринутост у вези са радницима који користе пару, па се морају успоставити одговарајуће процедуре и обука за решавање потенцијалних повреда. Предности паре,

међутим, далеко надмашују недостатке, и у потрази за бољом хигијеном винарије и водећи рачуна о животној средини, ВБМ је одлучио да погледа неке очигледне примене паре. Приликом куповине

концепта, потребно је узети у обзир неколико других питања: димензионисање опреме, избор додатне опреме и потреба за преносивости. Први задатак је, међутим, да се дефинише теорија која стоји иза чишћења паром, укључујући латентну топлоту испаравања.

Како Стеам функционише

Важно је запамтити да ви не стварате енергију. Енергија већ постоји и само се преноси. Предности паре се заснивају на њеној способности да брзо пренесе високе нивое температуре. Не треба га посматрати као ништа више од ефикасног возила које складишти, а затим преноси енергију.



Када говоримо о води, обично мислимо на два фактора: латентну топлоту

фузије, која претвара чврсти лед у течност, и латентну топлоту испаравања, која ту течност претвара у гас. Очигледно, енергија мора

да се апсорбује да би се молекули раздвојили (лед у течност). За претварање течности у гас и превазилажење снажне привлачности између

молекула воде потребно је знатно више енергије.

Постоји и "влажна пара", оно што видите када гледате у лонац са кључалом водом. Затим постоји "суво-засићена" пара, што значи да је 98

одсто укупних "капљица" воде у потпуности претворено у гас. Ово је облик паре који би требало да се користи у винарији и убедљиво представља најефикаснији облик преносиве топлоте.

Пренос топлоте, када се користи само топла вода, врши се апсорпцијом. Објекат мора бити подвргнут сталном току или "купки".

То је мање ефикасан процес који захтева дуже временске периоде и знатне количине воде. Латентна топлота испаравања, или пара, преноси целокупну количину ускладиштене енергије (100°C температуре) одмах након контакта на било коју површину коју додирне. Свако ко је био подвргнут пари „опарења“ ће ценити концепт.

Време довођења површине (нерђајући резервоари, моноблокови) на стерилне нивое температуре је драматично смањено, а количина потрошене воде је потпуно безначајна. Отуда практичност паре: уштеда времена и смањење отпадних вода.

Генератор паре је прилично једноставан уређај, који се у основи састоји од електричног елемента уроњеног у посуду за воду под високим притиском. Све јединице треба да буду опремљене у складу са ПЕД кодексима за котлове и посуде под притиском како би били сигурни у правилан дизајн.

Европски (ЦЕ) су такође доступни. У свим случајевима, ово би укључивало одредбе за ниво течности, упозорења за контролу ниског нивоа воде, контроле ниског и високог притиска, сигурносне контроле, одговарајуће мераче и водовод. Примене за пару у винарији су разноврсне колико и места за живот бактерија и буђи. Многи винари сада користе пару за **(1) чишћење и хидратацију буради, (2) уклањање тартрата и дезинфекцију резервоара, (3) чишћење опреме и зидова и (4) најпознатије, стерилизацију линије за флаширање.**

ПРИМЕНЕ:

Линија за флаширање

. Најбоља особа за консултације о флаширању је мобилни пунионик. Они више флаширају више сорти у више винарија недељно него било ко. Док су рани камиони користили топлу воду, већина платформи сада користи пару. Мобилни пуниоци обично не верују извору воде винарије, чак и ако је филтриран. Можда имају проблема са недовољним протоком из вашег бунара. Свакако не воле превелике количине воде на њиховој опреми или на подовима својих приколица. Поред тога, пошто се свакодневно флаширају, стално влажне области могу на крају да се појаве унутар моноблока (које обично не искусе воду), што доводи до значајних проблема са одржавањем. За флаширање у хладним данима такође је потребно више топле воде него иначе. Коначно, опрему морате да осушите феном јер се етикете неће залепити за мокре боце које излазе из мокрог моноблока.

„Стеам је врхунац у флаширању“, рекао је **Дерек Палм**, власник **Селект Мобиле Ботлерс-а**. „Поред елиминисања свих проблема са водом, гарантована нам је потпуна стопа убијања од кућишта мембранских филтера, па све до излива за пуњење. Винари се такође осећају сигурније у процес. И велики плус, јер добијамо на вишу температуру брже, значи да се брже пунимо.“

„**Термални шок** је далеко најбољи, а временска линија је драматично компримована“, рекао је **Кент Бартман**, винар у винарији **Тафт Стреет** у Севастопољу, Калифорнија. Температура према времену је кључни однос. Што је температура виша, потребно је мање времена.

Бартман је рекао да су такође више волели пару јер се винарија налазила у „веома осетљивом подручју на станиште, а пара не утиче на животну средину остацима и отпадним водама“. Као део њихове процедуре, Бартман такође ради на пари њихов "узводни" филтер са плочама и оквиром, извештавајући да уклања све целулозне ароме са филтер јастучића.

Постоји још једна предност употребе паре високе температуре. Испирање моноблока топлом водом, озонираном водом или хемијском купком не мора нужно да допре до свих малих кутака и пукотина у том моноблоку. Пошто је квалитетан моноблок у потпуности направљен од нерђајућег челика, укупна дужина од кућишта филтера преко унутрашњег водовода, до посуда за пуњење и излива за пуњење ће на крају достићи 100°C. Нема потребе да бринете о „тешко доступним областима“ јер, ако је сав тај метал толико врућ, све скривене „бубе“ ће бити мртве. Пазите да не испарите моноблок који користи много пластике у својој конструкцији.

У почетку ће кондензација капати из излива јер, како пара додирује метал и ослобађа енергију (топлоту), молекули воде се враћају у течну стање. Када се сав метал достигне температуру, мање је преноса енергије и мање влаге долази из излива. Пракса винара може варирати, али када више нема кондензације, већина се слаже да је довољно 15 до 20 додатних минута. Невисок притисак (5-6 бара) се уводи са отвореним изливницима за пуњење. Ово подешавање притиска се увек мора користити због разлике притиска око стерилних мембранских филтера, а њихов интегритет може бити угрожен. Инфицирајте, када радимо са парном јединицом високог притиска, као наш СТАЕМ МАСТЕР, и морамо да идемо на посао на мембранских филтера, морамо смањити излазни притисак регулацијом парне славине.

Димензионисање генератора за вашу линију за флаширање



У свету стерилизације линија за флаширање, стандардна формула је један Кв (киловат) снаге за сваки отвор за пуњење. Дакле, за стерилизацију моноблока са 16 излива потребна је минимална снага од 16 Кв. На срећу, разлика у цени између система од 10, 15 и 20 Кв није значајна, а исто се може рећи и за системе од 25 и 30 Кв. Уз ограничену баријеру трошкова, увек је најбоље прећи на већи део опреме јер увек треба да узмете у обзир потенцијални раст ваше винарије. Погледајте **Америчког друштва машинских инжењера (АСМЕ)** за Квс и БТУ.

Коначно, један од највећих фактора који треба узети у обзир приликом припреме за флаширање је упоређивање стандардне јединице топле воде која користи три до седам галона воде у минути са парном јединицом од 20 Кв која користи шест галона на сат. Запамтите ово и када приступате

програму одржавања буради и проблемима са отпадним водама.

Куткови и пукотине за чишћење буради су такође омиљена места за скривање бактерија у бурадима, али будући да је у гасовитом облику, пара ће ефикасно продрети у целулозну структуру дрвета. Такође са високом температуром, уклањање тартрата је знатно лакше, одузима много мање времена и практично не користи воду. Неки винари могу довести у питање употребу паре у њиховом скупом европском храсту, мислећи да би то могло да испари укусе. За друге то није проблем. **Фриц Меиер**, винар у **Кендалл-Јацксон** и раније у **Хусцх Винеиардс** у Филоу, Калифорнија (35.000 случајева), рекао је да је користио пару за „спокојство... Био сам обучен у Немачкој и сви су користили пару за све у винарији Трошкови воде и енергије су једноставно прескупии."

Роберт Морис, оперативни директор у **Цопаин Цустом Црусх** постројењу у Санта Роси, Калифорнија (75.000 случајева), такође промовише стеам. "Ми смо врхунска винарија са много купаца, а сви имају примарни циљ нефилтрирано вино. Од кључне је важности да одржавамо апсолутно здравље подрума. Првенствено користимо пару за чишћење и одржавање наших буради, а затим користимо Селецт Мобиле Боттлерс за флаширање ," рекао је.



„Прошао сам класичну обуку у Бордоу, у Француској, и настављам да кувам своја бурад“, рекао је **Крис Фелпс**

из

Свансон Винеиардс у Рутхерфорду у Калифорнији.

"Користимо

пару око три до пет минута, а затим запушимо буре. Како се пара хлади и враћа у течност, она повлачи вакуум и заправо може помоћи да се извуче старо вино

из

дрвета. Такође ће помоћи у уклањању горких танина и рехидратацији све у исто време“.

Сви винари су похвалили способност хидратације буради у складишту. „Одржавање бурета је место где пара заиста сија“, рекао је Мејер.

„То заиста може помоћи да се затегне буре, посебно око главе“, рекао је Фелпс из Свансона. А у Цопаин-у, Морис је рекао: „Заправо можемо да оживимо буре и наставимо да га користимо годинама дуже него без паре.

Још један плус је што пара омогућава винару да провери интегритет буради. Пара ће брзо продрети и открити сва цурења која су се могла појавити. Као што је поменуто, након што испарите и уметнете чеп, настаје вакуум. Ако је чеп тешко уклонити, то значи да је у цеви потпуно непропустан интегритет. Саветује се опрез јер је процес толико ефикасан да може да сруши главу.

Поред тога, увек морате да користите поставку ниског притиска јер можете да покидате буре са превише БАР-а. Саветује се опрез при чишћењу бурета јер је то једини пут када су радници

директно изложени ефекту опекотина паре. Чишћење линије за флаширање и резервоара је ствар причвршћивања опреме и одласка. Једина опасност је додиривање нерђајућег челика пре него што се охлади. Чишћење бурета је, међутим, ручно

, а радници подрума морају бити едуковани о опасности од директног контакта. У сваку бачву мора се уметнути посебан штапић. Стога се саветује да радници носе заштитне рукавице намењене за високе температуре

Чишћење резервоара

Чишћење резервоара од нерђајућег челика је једно време када су већи притисак и Кв (БТУ) оцена предност, првенствено због запремине посуда. Иако ћете можда морати да купите већи генератор, компензација уштеде је, опет, једноставност рада и недостатак потребне воде. Још један плус је смањење радне снаге.

„Права предност за нас, када кувамо резервоаре на пари, је елиминација мишићне снаге унутар резервоара, рибање и испирање,“ рекао је **Том Шарко**, власник **Алба Винеиардс** у Милфорду, Њу Џерси (15.000 случајева). „Имамо укупно 36 резервоара од 3.800 и 7.600 литара. Са паром можемо потпуно стерилисати резервоар од 7.600 литара за 15 минута, и нико не мора да улази унутра.“



Чишћење захтева да једноставно повежете свој генератор са улазним вентилом изнад пода резервоара, на пример вентилом за регал, а затим отворите најнижи вентил за дренажу. На крају, пробушите отвор на врху резервоара да бисте спречили прекомерно повећање притиска.

Генерално, притисак генератора се повећава на 7 до 10 БАР за најбрже резултате.

„За кратко време не желите да додирнете бочну страну резервоара“, рекао је **Џим Кварела**, власник **винарије** Беллвије у Ландисвелу, Њу Џерси (4.000 случајева). Очигледно, тартарат се

одмах топи и почиње да тече са дна заједно са кондензацијом.

„Последња ствар коју ћемо урадити је брзо, коначно испирање хладном водом“, додао је Кварела. „Тренутни удар хладне воде доводи до термо-шока, уклањајући све заостале тартрате, а резервоар је сада стерилан.“ Винарија не мора да користи каустичне или друге хемикалије, нема особља у резервоарима и производи минимум отпадних вода - све без икаквих забринутости за животну средину.

Опрема за чишћење и зидови

Слично резервоарима, процес чишћења паром у читавој винарији се такође обавља под већим притисцима, а генератор веће снаге ће имати смисла. Пара се тада може усмерити на све површине, зидове и опрему, ефикасно смањујући " био-оптерећење“.

„Након нагњечења све испаримо, укључујући полице, зидове, подове, опрему, све спољне

површине, а посебно одводе. Једина ствар коју пара неће учинити је да сија по поду – за то и даље користимо машину за прање под притиском“, рекао је Морис оф Цопаин. Проблем је у томе што ће тешке органске материје, попут комине и других органских материја, захтевати проток воде. Међутим, као део ваше сталне хигијене, пара делује веома добро и опет практично не користи воду. Поред тога, због високе топлоте и испаравања, остаје врло мало кондензације јер све испарава у просторију, остављајући површине скоро до кости. Као занимљива последња мисао, ако сте случајно у зимском окружењу (Њујорк) и ваша соба са бачвом је хладна и сува (хладни ваздух не задржава влагу), парни пиштољ би могао бити одговор.

АТРИБУТИ:

Димензионисање

Увек је у предности за винарију купити опрему која је разноврсна и која се може користити за различите примене. Електрично чишћење паром дефинитивно одговара том профилу. Иако винари у почетку могу купити јединицу за стерилизацију линије за флаширање, не прође много времена пре него што користе генератор за чишћење свега. Најважније разматрање је величина, па изаберите јединицу са довољно великим генератором да приуштите вишеструку употребу. Као што је дискутовано, линије за флаширање и чишћење бурета су апликације ниског притиска, док ће резервоари и опрема захтевати знатно више енергије. Доступни су системи на „гориво“ или парни системи на гас, али, генерално, они нису чиста примена за окружење винарије. Они раде са отвореним пламеном, производе испарења, очигледно захтевају запаљиво гориво које захтева складиштење и обично се одлазе на дефинисану локацију у винарији која захтева адекватну вентилацију. За најбоље резултате са електричним генератором паре, винарија треба да буде опремљена трофазним напоном за најмању потрошњу струје. Генератори паре су гладни струје; али, као што је већ речено, постоји компромис: чишћење траје мање времена и не користи воду.

Преносивост

Како се крећемо од процесних центара до места за дробљење, бачви или резервоара, преносивост је кључна и нема ништа боље од паре на точковима. Јединице по правилу нису тешке, али точкови такође могу помоћи у избегавању проблема са одговорношћу.

Чишћење вашег генератора

На крају сваке употребе, генератор ће морати да прође кроз процес који се назива пропуштање, што је део процедуре чишћења која је неопходна за одржавање здравља опреме. Након сваке употребе генератора, висока температура и притисак се морају вратити у амбијенталне услове и потребно је испразнити котао.

У зависности од ваше воде, остатке материјала морате редовно уклањати. Филтрација воде је добра опција, али "тврда вода" може на крају довести до нагомилавања калцијумових и магнезијум карбоната унутар јединице. Названо „скеле“, ово ће на крају захтевати одређено одржавање, али уклањање грејних елемената и натапање у раствор, као што је ЛимеАваи, обично решава проблем.

СТЕАМ-ово ВРЕМЕ ЈЕ СТИГЛО

Хигијена паре у вашој винарији може се најбоље дефинисати помоћу четири велика Ес-а:

економичност, ефикасност, ефективност и животна средина. Електрично чишћење паром скоро потпуно елиминише употребу воде. Ефикасан је и смањује време потребно за постизање ефективног нивоа чистоће и стерилизације. Све ово доприноси смањењу вашег утицаја на животну средину.

Пар је дуго био стандард за већину медицинске и фармацеутске индустрије. Вероватно је коначно дошло време паре за винарије, посебно са свим забринутостима око Бретта, бактерија и буђи - плус надлазећих мерила за воду и енергију која се полако спуштају на нашу индустрију. Сада има смисла почети да радите са МЕНИКИНИ ГЕНЕРАТОРОМ ПАРЕ.

