



СОЛАРНА ФУРНА PSO-01

РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ХоСа Солар ЕООД * гр. Кочериново 2640 * ул. „Н. Вапцаров” 57В
тел. 0988 307 943 * e-mail: info@hosasolar.bg * www.hosasolar.bg

СОЛАРНА ФУРНА PSO-01



Без допълнителни рефлектори



С допълнителни рефлектори

Въпреки своите особености използването на Соларната фурна е много по-лесно отколкото сигурно сте очаквали. Най-простият начин да се научите как да използвате вашата СФ е като започнете да готвите с нея на практика. След като я ползвате само няколко пъти, ще станете много по-уверени.

Не ограничавайте своите идеи, експериментирайте! Соларната фурна е много по-благоклонна към вашите грешки от конвенционалната електрическа или газова печка – тук няма нищо да изгори.

Разполагане

Поставете вашата СФ на слънчево място, което не е застрашено от сянката на дървета, сгради и др. Помнете, че площта, която в момента е огряна от Слънцето, може по-късно през деня да бъде засенчена от дървета, сгради или други големи обекти докато Слънцето се мести по небосвода.

Монтаж

Откачете ремъка, който държи рефлекторите събрани заедно. Повдигнете и разгънете рефлекторите и ги разположете върху дървената рамка. Ключалката, която задържа стъкления капак затворен е затегната преди доставката – разхлабете я на $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ оборот, за да оперирате по-лесно с нея.

Фокусиране

Насочете предната част на СФ към Слънцето. Застанете зад СФ и проверете сенките от двете ѝ страни – сенките трябва да са равни. Наклонете СФ достатъчно напред, за да елиминирате сенките в предната и задната част на Вътрешната Камера. Задръжте тази позиция чрез поставяне на Задното Краче (ЗК) в подходящо положение. Проверете отново дали фурната е правилно насочена към слънцето (допустимо е минимално странично засенчване на Вътрешната Камера). Освен ЗК може да се използва и обикновено парче дърво или друг подходящ предмет.



С напредване на процеса на готвене е необходимо от време на време да се коригира насочването на СФ към Слънцето. Препоръчваме лека корекция на всеки 30 минути, за да се елиминират сенките във ВК. Ако нямате възможност да коригирате насочването за продължителен период от време, насочете СФ натам където Слънцето ще се намира в най-силния си период (между 11 и 14 ч.). Така ще елиминирате сенките през най-ефективния за готвене период.

Соларната фурна работи най-добре в ясни слънчеви дни. Преминаващи облаци могат да забавят, но не и да спрат процеса на готвене.

Предварително затопляне и почистване

При първото използване на Соларната фурна и преди да бъде поставена храна в нея, е най-добре тя да бъде оставена на слънце за 60 до 90 минути, с плътно затворен и заключен стъклен капак. След достигане на 120 °С, оставете СФ да изстине и почистете основно Вътрешната Камера и вътрешната страна на стъкления капак с неабразивен почистващ разтвор. Старателно почистете частта от стъкления капак, която попада върху черния уплътнител. Сега вече сте готови да започнете готвенето.

Готвене

Поставете съд с храна върху табличката във Вътрешната Камера. Затворете и заключете стъкления капак. Използвайте готварски ръкохватки за да извадите съда с храната.

Готварски съвети

Готвенето в СФ е естествен и фин метод, който изисква много по-малко течност отколкото при конвенционалните методи. Вътрешните сокове на храната играят в случая тази роля – резултатът е, че храната приготвена по този начин има необикновен, сочен вкус. Затова трябва да се намали поне с една трета течността, която нормално се слага при готвене на ориз, яхнии или сосове.

Храната в СФ не загаря, поради което не е нужно да се разбърква по време на готвене.

Действия след приключване на готвенето

След приключване на готварския процес е добре да отстраните влагата от вътрешността на СФ чрез изтриване със суха кърпа. Когато СФ не се ползва, препоръчва се стъкленият капак да не се затваря плътно и да не се заключва.

Поддръжка

Поддръжката на Соларната фурна е минимална. Трябва да се използва неабразивен стъклопочистващ разтвор за поддържане чистотата на рефлекторите и стъкления капак. Ако рефлекторите и стъкления капак не са добре почистени, СФ не може да достигне нужната температура.

Често задавани въпроси

Каква температура се развива в СФ по време на готвене?

За дадена Соларна фурна температурата на готвене зависи от *географски фактори* и *начина на работа*:

географски фактори

- географската ширина;
- деня от годината;
- часа от деня;
- физическото състояние на атмосферата – влажност, замърсеност, облачност;
- надморската височина;

начин на работа

- насочването (фокусирането) на Соларната фурна;
- почистването на рефлекторите и стъкления капак.

За дадено място и за определен ден от годината, максималната температура на Соларната фурна се достига при едновременното изпълняване на следните четири условия:

- безоблачно и сухо време;
- Слънцето да е в кулминацията си – което е изпълнено по пладне;
- правилно насочване (фокусиране) на СФ по посока на Слънцето;
- рефлекторите и стъкления капак да са добре почистени.
-

Максималната работна температура на въздуха, която се достига във Вътрешната Камера е 140 °С за географската ширина на България.

Има ли ограничение за видовете ястия, които могат да се приготвят в Соларната фурна?

С изключение на пържене, можете да пригответе в СФ всичко, което можете да сготвите в газова, електрическа, на твърдо гориво печка или котлон. Можете да варите, печете и задушавате.

Пърженето в мазнина изисква често разбъркване на храната, поради което този начин на термообработка е неприложим в Соларната фурна.

1. Варене с пълно потапяне на продукта в течен термоносител при нормално атмосферно налягане в съд с капак.

Термоносител: вода, бульон, мляко, захарен сироп и т.н.

Температура на термоносителя: 90-110 градуса.

Видове продукти подлежащи на термообработка по този модел: зеленчуци, зърнени и бобови продукти, макаронени изделия, месо, птици, риба, яйца и други.

Това е най-универсалният начин за термообработка.

Варенето в Соларната фурна може да се използва и като първи стадий преди печене. Месото се сварява в тенджерата в СФ, след което се изважда, пресипва се в тава, добавя се ориз и подправки и се слага отново да се пече в Соларната фурна.

2. Нискотемпературно печене.

Термоносител: въздух.

Температура на термоносителя: до 140 градуса.

Методът на печене при ниска температура е подходящ за крехки меса – свинско, телешко, пилешко. Свински джолан например не може да се пече при ниска температура и е неподходящ за Соларна фурна.

Тестени изделия без мая също могат да се пекат в СФ.

3.Задушаване в малко количество течност или в собствен сок в съд с капак.

Термоносител: вода, бульон, мляко, собствен сок отделен от продукта, пара образувана в подкапачното пространство вследствие на кипенето на течността.

Температура на термоносителя: 100-102 градуса.

Методът е подходящ за: зеленчуци, месо, риба.

Какво количество храна може да се приготвя в Соларната фурна?

Този въпрос няма еднозначен отговор. Количеството храна, което може да бъде приготвено за приемливо време се установява чрез опит.

Колко време отнема готвенето в Соларната фурна?

Времето за готвене е по-голямо отколкото в конвенционална фурна. По-бавното готвене се компенсира от други предимства на СФ – запазване на хранителните вещества, сочност, превъзходен вкус.

Времето за готвене зависи на първо място от интензитета на слънчевото лъчение(а интензитетът на свой ред зависи от географски фактори), вида на приготвяната храна и нейното количество, правилното боравене със СФ. Колкото повече на брой пъти отваряте СФ, толкова повече време ще отнеме готвенето. За всяко отваряне на соларната фурна добавете 10-15 минути към продължителността на готвене.

Нужно ли е да контролирам процеса на готвене непрекъснато?

Можете да пригответе храната в СФ по два начина. Ако рефокусирате СФ на всеки половин час, продължителността на процеса на готвене ще бъде по-малка.

Другият начин е да пригответе обяда си в СФ във ваше отсъствие. Мнозина потребители насочват СФ по такъв начин, че да бъде фокусирана в обедния период, след което излизат по своите работи. Когато Слънцето приближи кулминацията си, температурата в камерата постепенно се покачва и готвенето започва. Когато потребителят се върне, обядът му вече е готов. Дори да закъснеете, отличната изолация на СФ запазва храната топла за часове; запазва се и естественият вкус на така пригответената храна.

Вкусът на храната пригответена в Соларната фурна същият ли е като в конвенционална фурна?

Бавното нарастване на температурата в СФ и продължителният процес на приготвяне позволяват да се запази естественият вкус на храната. Затова храната пригответена в Соларната фурна в сравнение с пригответената по конвенционални методи е по-сочна и има естествен и фин вкус.

На какви изисквания трябва да отговарят съдовете за готвене използвани в Соларната фурна?



Размерите на съда трябва да отговарят на размерите на Вътрешната Камера. При модела PSO-01 максималният допустим диаметър на тенджерата е 28 см при 13.5 см височина и при положение, че се поставя върху табличката. Без табличка може и още по-голям съд да се ползва.

Ако съдът е метален, може да бъде както тънкостенен, така и дебелостенен.

Ако капакът на съда е метален, препоръчително е да бъде черен на цвят. Ако капакът на металния съд е прозрачен, металната част трябва да бъде черна както отвън, така и отвътре.

Съдове от пластмаса не се допускат.

За печене се препоръчват тъмни на цвят метални тави или тигани.

Избягвайте съдове от лъскави светли материали. Високата отражателна способност на такива материали намалява ефективността на СФ.

При варене или задушаване на храната трябва да се използват съдове с капак. Под въздействие на топлината, водата съдържаща се в съда и в самата храна се изпарява и ако съдът няма капак, има риск парата да замъгли стъклото на СФ и така да се понижи температурата в камерата.

Можете също да използвате съдове от Ругех (огнеупорно стъкло) – както безцветни така и цветни.

Тестените изделия трябва да се пекат в съдове без капак.

Най-добре е стъкленият капак на Соларната фурна да бъде плътно затворен(заклучен) до момента на завирането, след което да се отключи – така ще се предотврати замъгляването на капака от водните пари.

Мога ли да готвя две неща едновременно?

Отговорът е Да. Соларната фурна PSO-01 е проектирана така, че да бъде възможно едновременното използване на два съда. Няколко малки тавички или тенджерки могат да се сложат една върху друга за едновременното приготвяне на различни ястия, в това число изпичане на различни форми от едно и също тесто.

На табличката на СФ могат да се поставят и две малки тенджери една до друга. Можете дори да премахнете табличката за да увеличите полезния обем на камерата. Това ще позволи поставянето на по-големи съдове. Ако премахнете табличката, не забравяйте да поставите съда върху тривет. Ако поставите съда направо на пода на камерата, няма да се осъществи правилна циркулация на въздушния поток и съдът няма да се нагрива равномерно.

Нужно ли е да разбърквам храната приготвяна в СФ?

В конвенционална фурна е необходимо да разбърквате от време на време храната за да избегнете загаряне, особено при бързо загаряване на съда както и при пържене. В СФ температурата на храната и съда нараства бавно и равномерно, освен това пържене не се практикува -поради което разбъркване не е необходимо.

Може ли да се постигне кафяв загар на месото при печене в СФ?

За да получат златисто кафяв цвят домашните птици и другите видове месо, поръсете с малко захар или намажете с мед преди печене, след което поръсете с червен пипер.

Как да рефокусирам фурната така, че храната да не се разлее?

СФ има вграден в камерата изравнител (представлява люлееща се табличка, която е закрепена на два винта и върху която се поставя съдът с храната). Изравнителят предпазва от разливане при накланяне на фурната напред и назад. Трябва да се знае, че изравнителят не предпазва от разливане при наклоняване встрани – затова таква наклоняване трябва да се избягва.

Има ли опасност да се изгоря докато ползвам СФ?

Вътрешната камера, съдът за готвене и стъкленият капак на фурната се нагряват до висока температура. Погрижете се винаги да използвате ръкохватки когато изваждате храната. Рефлекторите и външната част на СФ не се нагряват значително и могат да бъдат докосвани без опасност от изгаряне.

Каква е трайността на СФ?

Проектната трайност на СФ е 15 години, но при грижливо използване може да го запазите до края на живота си.

Колко голяма и колко тежка е СФ?

Соларната фурна има дъно с квадратна форма - 50X50 см, и височина между 25 и 37 см. Тегло 7.4 кг. Тези показатели определят Соларната фурна като портативен уред. Размерите в пакетирания вид са 62 x 52x40 см.

От какви материали е направена СФ?

Различните части на СФ са направени от различни материали. Рефлекторите и вътрешните стени са направени от алуминий, нанесен по електролитен способ, който не може да кородира или да се окисли. Капакът е от закалено стъкло, корпусът - от тополово дърво и пластмаса. Между вътрешните и външните стени има дебел слой фибростъкло, който служи като топлоизолатор.

Може ли СФ да бъде използвана през зимния сезон?

Соларната фурна може да бъде използвана за готвене в ясен зимен ден. За готвенето е по-важен интензитетът на слънчевото лъчение отколкото околната температура. През зимата влажността на въздуха намалява и това допълнително повишава слънчевия интензитет, тъй като се намалява поглъщането на лъчите от атмосферата.

Друг важен фактор е надморската височина – колкото е по-голяма, толкова по-голям е слънчевият интензитет. През зимния период СФ е най-ефективна в планините. Соларни фурни са използвани с успех на много студени места като например базовия лагер при изкачването на Еверест. По отношение на достъпната за соларно готвене част от деня, през лятото е възможно да се готви от 8 до 17 ч., докато през зимата ефективният период за България се редуцира до 10 – 14 ч. Във високата планина и до 15ч.

Мога ли да използвам СФ за сушене или дехидратиране на храни?

СФ действа като изключително добра слънчева сушилка. Ако завъртите ключалката навътре и поставите върху нея стъкления капак, така че да се образува луфт от около 1 см, влажният въздух отвътре ще може да излиза. В същото време, температурата в камерата не е достатъчно висока за да започне процес на готвене на храната.



соларно сушене на джинджифил

Може ли Соларната фурна да се комбинира със соларния параболичен котлон?

Да, може. Соларният параболичен котлон е по-моцнен от СФ и по-бързо сварява същото количество храна. Затова може месото първо да се свари в покрита тенджерата на Соларния котлон, след което да се прехвърли за печене в тава в Соларната фурна.

Може ли СФ да бъде използвана без слънце – като термокутия или като готварска кутия?

Соларната фурна модел PSO-01 може успешно да реализира две допълнителни функции:

1. Да запази горещо (над 50 ° C) вече пригответено ястие в продължение на 3 часа и повече, изпълнявайки ролята на термокутия. Това се постига чрез поставяне на специална изолираща възглавничка между съда и стъкления капак.
2. За довършване на процеса на готвене, който вече е започнал - с лесни за приготвяне продукти като картофи, зеленчуци, спагети - чрез задушаване с помощта на изолираща възглавница. В тази функция слънчевата фурна играе ролята на готварска кутия.

Последователност на приготвяне на ястие като готварска кутия

Стъпка 1. Тенджерата с хранителни продукти се вари във водна среда 1-2 минути - на електрически или газов котлон, печка на твърдо гориво, параболичен соларен котлон.

Стъпка 2. Тенджерата се премества на дъното на слънчевата фурна. Покрива се с изолиращата възглавница. Накрая фурната се затваря със стъкления капак.

Стъпка 3. Тенджерата се изважда след необходимото време за задушаване от 30-40 минути. Ако все още не сте готови за хранене, можете да оставите съда във фурната, където храната остава гореща с часове, като в термокутия.

Указания за използване на слънчевата фурна като термо- или готварска кутия

1. Препоръчително пълнене на тенджерата с вода и хранителни продукти над 50% и до 80% от обема на съда.
2. Колкото по-голямо е количеството храна, толкова по-дълго остава горещо. Малките тенджери се охлаждат по-бързо от големите.
3. Соларната фурна може да бъде поставена в кухнята.
4. СФ може да се комбинира с параболичен соларен котлон за предварително загряване на лещи за готвене неща, като по този начин увеличава капацитета на ПСК.
5. Използвайте тенджера с височина до 10,5 см, включително капака на тенджерата, за да осигурите място за възглавницата.

Предимствата на топлинното готвене са много. Главните: спестява енергия и увеличава капацитета на основния уред за готвене – електрически или газов котлон, ПСК.



Соларна фурна PSO-01 използвана като термокутия или готварска кутия