

# Как да се отопляваме с дърва

## ❖ ДЪРВА

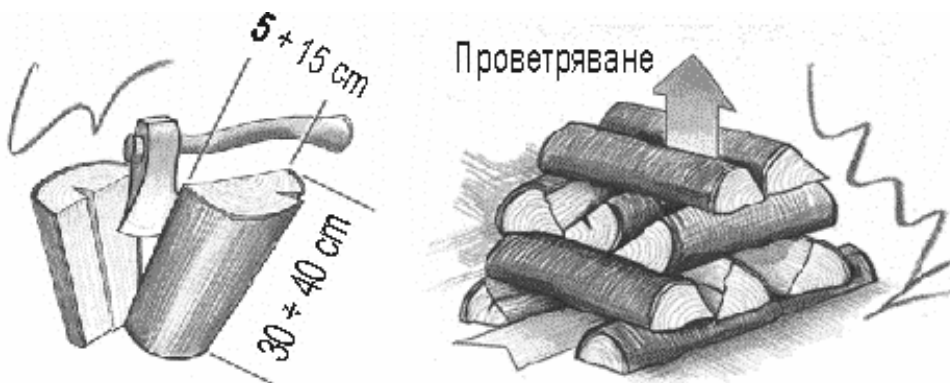
Използвайте само необработени химически естествени дърва, както и дървени брикети без свързващи лепила.

Важно е дървата да бъдат сухи. Сухи се наричат дървата, престояли на сухо и проветриво място поне 2 години.

## ❖ Защо не бива да се използват влажни дърва?

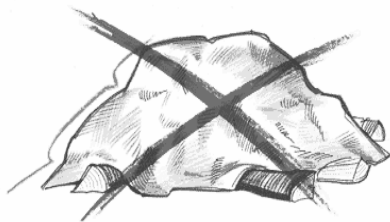
1. Влагата в дървата намалява тяхната топлина на изгаряне. Повечето от топлината се изразходва за изпаряване на водата, а остатъкът може да се окаже недостатъчен за осигуряване на нужното отопление.
2. Водната пара понижава температурата на горене и спомага образуването на сажди, които се натрупват и образуват чер твърд слой по стените на горивната камера, стъклокерамиката, кюнците и комина.
3. Увеличава се замърсяването на околната среда, понеже газовете напускат комина неизгорели.

## ❖ Подготовка на дървата



Дървата се съхраняват нацепени и подредени. След изсушаването им през лятото под въздействието на слънчевите лъчи и топлия въздух тяхната влажност трябва да спадне под 20 %. Сухото парче дърво е напукано по краищата си. Дебелината на дървата трябва да е между 5 и 15 cm.

Най-добрият начин за складиране, при който дървата се проветряват и изсъхват бързо е подреждането им на пластове.



Никога не покривайте дървесината с найлон. Това не и позволява да изсъхне. Ако я съхранявате в затворено помещение, то трябва да бъде добре вентилирано.

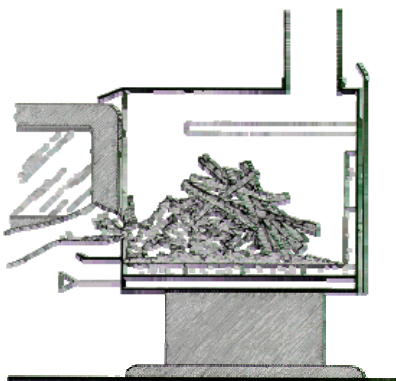
### ❖ Разпалване

Предназначението на разпалването е да подгрее стените на горивната камера, кюнците и комина за да се създадат условия за стабилен буен огън, без да се налага отваряне на вратата няколко пъти за донагласяването му.

1. Преди разпалването почистете пепелта от скарата.
2. Отворете напълно клапите за първичен въздух и за димните газове.
3. Поставете две нацепени парчета дърва в горивната камера, успоредно едно на друго, от двете страни на скарата.
4. Смачкайте вестник , поставете го в предната част на скарата между дърветата. Не използвайте гланцирана или импрегнирана хартия.
5. Върху хартията поставете дребни сухи подпалки . За предпочитане са лесно разгарящи се подпалки от мека дървесина.

Подреждайте подпалките така, че да не се срутят и

задушат зараждащия се огън. Върху подпалките поставете няколко ситно нацепени дърва.



6. Запалете хартията. Когато хартията се разгори, затворете вратата на горивната камера.
7. Оставете клапата на първичния въздух напълно отворена, докато пламъкът обхване цялата горивна камера.

Целта е да разпалите камината с една клечка кибрит, без излишно суетене и многократно добавяне на хартия и подпалки.

## ❖ Изгаряне на дървесината

Това е комплексен процес, който може да бъде разделен на 3 етапа.

Изпарение на водата. Водата заема до половината от теглото на прясно отрязаните дърва. След правилно изсушаване тегловното съдържание на вода спада под 20 процента. Когато тази вода се загрее в горивната камера, тя се изпарява, поглъщайки част от отделената при горенето топлинна енергия. Колкото по-влажни са дървата, толкова повече енергия се поглъща. Затова влажните дърва съскат и пращят, докато сухите се запалват и изгарят лесно.



Дървесината дими. Димът представлява облак от запалими газове. Запалването им настъпва при достатъчно висока температура и наличието на поддържащ горенето въздух. Газовете изгарят с ярки пламъци. Когато не настъпи запалване, димът или кондензира по кюнците и комина във вид на смолисти отлагания, или бива изхвърлен навън, замърсявайки околната среда. Незапаленият дим отнася без полза голямата част от съдържащата се в дървата енергия.



Изгаряне на въглените. След като пламъкът се развие и водата и смолистите вещества се изпарят от дървата, остават въглените. Въглените съдържат почти 100 % въглерод и изгарят с малки червени пламъци. Жарта е добро гориво и гори лесно, ако и се подава достатъчно въздух.



От цялата топлинна енергия, съдържаща се в дървата, приблизително половината се отделя при изгарянето на газовете и половината – при изгарянето на въглените.

В действителност тези три етапа протичат едновременно – в краищата дървата могат да греят в червено, докато от сърцевината им още да се изпарява вода. Условието за ефективно изгаряне е водата да се изпари бързо и газовете да изгорят със светъл пламък, преди да напуснат горивната камера.

### ❖ Зареждане с дърва

Не очаквайте излъчената от огъня топлина да е постоянна във времето. Дървата изгарят най-добре на цикли. Цикъл е времето от запалването на заредените върху жарата дърва до тяхното превръщането в нов слой жара. Всеки цикъл може да осигури отопление за няколко часа в зависимост от това колко дърва и как са заредени.

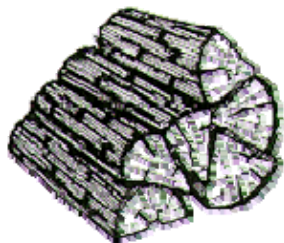
Никога не добавяйте само по едно-две дървета. По-големият им брой е необходим за образуването на слой жара, която задържа топлината и поддържа горенето.

Дребно нацепените дърва, нахвърляни кръстосано, изгарят по-бързо, понеже постъпващият въздух има възможност да достигне до всички парчета едновременно. Такова подреждане е подходящо при необходимост от интензивно отделяне на топлина.



Изгребете въглените към предната част на скарата и поставете върху тях поне 3 дървета – свободно кръстосани. Отворете отвора за първичен въздух до получаването на ярки, буйни пламъци. След това притокът на въздух може да бъде намален, но не дотолкова, че пламъците да угаснат.

По-големите парчета, подредени успоредно и плътно, изгарят по-бавно и са подходящи при необходимост от непрекъснат продължителен огън.



За постигането на продължителен стабилен огън, съберете въглените върху скарата и заредете върху тях компактно по-едри дърва. Плътното нареждане на дървата предотвратява проникването на въздух и пламъци между тях и запазва вътрешността на купа за по-късно изгаряне. Отворете напълно първичния въздух. Когато най-външните дърва се разпалят, намалете въздуха до постигане на желаната от вас интензивност на изгаряне.

### ❖ Признаци за правилно изгаряне

1. Изгарянето трябва да протича с наличие на пламъци, до превръщането на дървата в жар. Целта е да не се допусне тлеене и пушене. Димът не е нормален продукт при изгарянето на дървата а е следствие на лошо изгаряне.
2. Ако в камината има огнеупорни тухли, те трябва да се оцветени в жълтокафяво, а не в черно.
3. Със изсушени дърва и достатъчно първичен въздух трябва да се постига незабавно разпалване при всяко ново презареждане.
4. Стъклокерамиката на вратата /ако има такава/ трябва да остава чиста.
5. Излизашите от върха на комина газове трябва да се прозрачни или бели. Сивият дим показва , че е налице тлеене и лошо горене.

### ❖ Не изгаряйте отпадъци

Изпитвали ли сте желание да изгорите отпадъците от домакинството във вашата камина? Мислили ли сте, че така те изчезват без следа?

Изгарянето на боклука води до непредсказуеми последствия, понеже за разлика от сухите дърва, боклукът съдържа различни вещества, които реагират, когато изгарят заедно. Например, битовите отпадъци съдържат различни оцветени хартии и пластмаси. Когато ги изгорите, вие не ги унищожавате, а само променяте химичния им състав, добавяйки цял коктейл от отрови в димните газове. Резултатът е същият при изгарянето на всеки вид боклук, само се променя видът на изхвърлените отрови.

Един от продуктите при изгарянето на хартиите и пластмасите е диоксин - силно отровен химикал, който не се разгражда и попада в тъканите на животните и хората.

Всички произвеждани камини и печки са конструирани и изпробвани за работа със сухи дърва без лепила и бои. Допуска се използването на обикновен вестник само при първоначалното запалване.

Не изгаряйте:

- битови отпадъци;
- залепена или боядисана дървесина;
- шпертплат или плочи от дървесни частици;
- дървени траверси.

### ❖ Изгарянето на дърва и екологичен баланс в природата

Растенията са способни да приемат и химически да съхранят слънчевата енергия. Необходимите вещества за техния растеж са въглероден диоксид, който се приема от атмосферата чрез листата и вода, поемана от почвата чрез корените. Под действие на слънчевите лъчи въглеродният диоксид се разлага до въглерод и кислород. Изсмуканата през корените вода от своя страна се разлага на водород и кислород. Водородът и въглеродът се усвояват за растежа на дървото, а кислородът се освобождава в атмосферата.



Изгарянето на дървата по никакъв начин не нарушава екологичния баланс в природата.

При правилното изгаряне на дървесината не се отделя повече  $\text{CO}_2$ , от този, който дървото е приело от атмосферата при растежа си. И ако дървата се оставят да изгният, те биха отделили същото количество  $\text{CO}_2$ . По тази причина изгарянето на дървата, за разлика от изкопаемите горива, няма никакво отношение към парниковия ефект.



Нефтът, природният газ и каменните въглища са изкопаеми горива и при тяхното изгаряне натрупаният в земните недра въглерод постъпва към атмосферата. Повишената концентрация на въглероден диоксид е свързана с глобалното затопляне и промяната на климата, каквито се наблюдават през последните години.

Използването на дървата означава по-малко изгорени изкопаеми горива, по-ниска концентрация на CO<sub>2</sub> в атмосферата и по-чиста околна среда.