

# TŰZIFÁT CSAK OKOSAN!

**A NYOMTATOTT SAJTÓBAN ÉS AZ INTERNETEN KÜLÖNFÉLE TÁJÉKOZTATÁST TALÁLHAT TŰZIFAVÁSÁRLÁSSAL KAPCSOLATBAN. A VALÓBAN HASZNOS TANÁCSOK MELLETT ÉRDEKES ELNEVEZÉSŰ MÉRTÉKEGYSÉGEK ÉS VÁLTÓSZÁMOK KERINGENEK, AMELYEK KÖZT NEHÉZ A TŰZIFAVÁSÁRLÓNAK ELIGAZODNI.**

**AZ ALÁBBIKBAN ÖSSZEFOGLALTUK AZT AZ ISMERETANYAGOT ÉS HASZNOS TANÁCSOKAT, AMELYEK SEGÍTIK A VÁSÁRLÓT A JELENLEGI TŰZIFAPIACON VALÓ ELIGAZODÁSBAN. A JOGSZABÁLYOK AZT A FOGYASZTÓT VÉDIK, AKI TÁJÉKOZOTTAN, KÖRÜLTEKINTŐEN JÁR EL VÁSÁRLÁSA SORÁN.**

**A TŰZIFA MEGÚJULÓ, KÖRNYEZETBARÁT ENERGIAFORRÁS KÜLÖNÖSEN, HA TERVSZERŰ, FENNTARTHATÓ ERDŐGAZDÁLKODÁSBÓL SZÁRMAZIK.**

## **NYUGODTAN VÁSÁROLJA MEG TÉLI TÜZELŐJÉT, DE CSAK OKOSAN!**

### **1. MIKOR VÁSÁROLJUNK?**

A frissen kivágott fa víztartalma meglehetősen magas, ezért érdemes már tavasszal megvásárolni az őszi, vagy inkább a következő évi tüzelőt, hogy a fának legyen ideje kiszáradni. Javasolt minél előbb feldarabolni és hasogatni a fát, majd azt jól szellőző, de fedett helyen tárolni, a száradással ugyanis növeljük a tűzrevaló fűtőértékét. A tüzeléshez szükséges légszáraz állapotot megfelelő helyen való szárítás után a fa csak a kivágásától számított legalább 8-10 hónap után éri el. A nedves tűzifa nem csak nagyobb mennyiségű tüzelőanyag eltüzelését igényli, hanem a lényegesen nagyobb mennyiségű finom szállópor formájú korom képződésével nagyobb környezetterhelést okozunk, és ezzel saját magunkat észrevétlenül mérgezzük is.

Akinek rendelkezésére áll elegendő anyagi forrás és otthona udvarán is elfér több évre elegendő tüzelő, annak érdemes már legalább 1-2 évvel korábban megvenni a tűzifát. Ez esetben nyugodtan vehet friss termelésből származó faanyagot, mivel egy-másfél évig történő száradást követően minden fafaj eléri a tüzeléshez legalkalmasabb, légszáraz nedvességi állapotot.

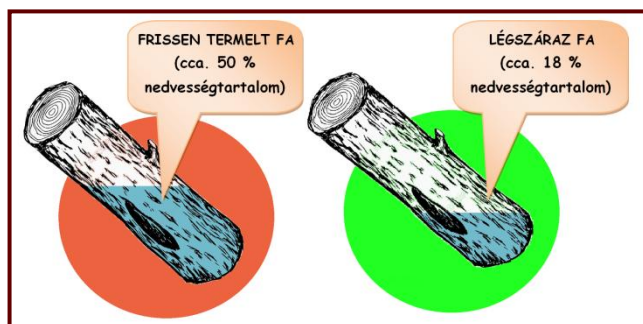
## 2. MILYEN FAFAJT VÁLASSZUNK?

A számunkra megfelelő fajaj kiválasztásánál figyelembe kell vennünk az egyes fák:

1. FŰTŐÉRTÉKÉT
2. ÉGÉSI SAJÁTOSÁGAIT
3. KEZELÉSI TUDNIVALÓIT

Fűtőérték alatt az egységnyi tömegű tüzelőanyag tökéletes elégetésekor keletkezett hőmennyiségét értjük.

A frissen kitermelt zöld, ún. élőnedves fa tömegének felét (50%) a víz adja. Ebben az állapotban, a magas víztartalom miatt fűtőértéke alacsony, hiszen a víz elpárologtatásához szükséges energia elvész, így tüzelése gazdaságtalan, környezetszennyező és tüzelő berendezését is károsítja. Egy-másfél évig történő szakszerű, megfelelő szárítás után éri el a víztartalom a 15-18%-ot. Az ilyen víztartalmú fát **légszáraz fának** nevezik.



Az alábbi táblázatban kigyűjtöttük a fontosabb fajajok fűtőértékét kilowattóra, azaz **teljesítményóra** egységben. A wattóra jelentése, hogy ha valami egy órán keresztül 1 watt teljesítménnyel üzemel, akkor ezalatt 1 wattóra munkát végez. Sok honlapon, hirdetésben, kilokalóriában (kcal) esetleg mega Joule-ban (MJ) tüntetik fel a fűtőértéket. Az átváltást könnyen elvégezheti ezen a linken: <http://zoldtech.hu/szamitasok/energiaatvalto>.

Az egyes fajok fűtőértékeit összehasonlítva megfigyelhető, hogy a kilogrammonkénti fűtőértékben nincs nagyságrendi különbség például a fenyő és a tölgy között. A köztudatban – helyesen – a keményfák mégis jobb tüzelőnek számítanak, mivel jóval nagyobb a sűrűségük, ezért a térfogategységre vetített fűtőértékük is kimagasló a fenyőkhöz képest.

FONTOSABB FAFAJOK FŰTŐÉRTÉKE HASÁBFÁRA			
	kWh/kg	kWh/űrm	kWh/m3
Cser	4,6	2400	3360
Bükk	4,2	2100	2940
Tölgyek (kocsányos, kocsánytalan)	4,2	2100	2940
Akác	4,1	2100	2940
Gyertyán	4,2	2200	3080
Egyéb kemény lomb (kőris, juhar, szil)	4,2	1400	1960
Egyéb lágy lomb (éger, hárs, fűz)	4,1	1500	2100
Fenyők (erdei, fekete, luc)	4,4	1600	2240
Nyárok (fehér, fekete, nemes)	4,2	1400	1960

Hans-Peter Ebert: Fatüzelés alapján, légszáraz fára (15-18 % nedvességtartalom)

Az egyes lombos fajok fűtőértéke közt is jelentős az eltérés, ami szintén a sűrűség különbségből adódik. Az utolsó oszlopban feltüntetett tömör köbméterre való átszámítást az űrméteres értékek 1,4-gyel való megszorozásával értjük el, mivel a hasogatott, összerendezett állapotú tüzelő általánosan ezzel az arányszámmal váltható. (Lásd: 4. fejezet)

A megfelelő tárolási körülményekkel elért légszáraz állapot azonban nem állandó. A fa sajátos szerkezete miatt a levegő természetes páratartalmából vizet tud felvenni, ezért a légszáraz fa víztartalma az őszi időszakban 20% fölötti értékre növekszik. Közvetlenül tüzelés előtt ezért célszerű a fát rövid ideig a belső, melegebb környezetben tárolni.

### Fontos tudnunk:

- Minden 10%-nyi többletnedvesség 9%-os fűtőérték-csökkenéssel jár!
- A minőségileg silány (pudvás, bélszagú) fa fűtőértéke elenyésző!

A hazai tűzifapiacra megvásárolható fajok fűtőtechnikai jellemzőiről az útmutató 1. mellékletében tájékozódhat.

## 3. TÖMEGRE VAGY TÉRFOGATRA VÁSÁROLJUNK?

Fát sok módon vehetünk, de általában két legelterjedtebb elszámolási mérték a térfogat és a tömeg, amiből az utóbbit mázsában adják meg a legtöbbször. Mindkét esetben elvárható a mennyiség két tizedes jeggyel való megadása.

### AMENNYIBEN TÖMEGRE...

A legtöbbször a régi hagyományok miatt még mindig mázsában szeretnek tűzifát vásárolni, pedig sok tűzifát árusító és forgalmazó helyen nem áll rendelkezésre hiteles mérőeszköz, ezért legtöbbször a vásárlók, de még a kiszállítók sincsenek tisztában az adott mennyiség tömegével.

Az alábbiakban tájékoztató jelleggel közlünk egy táblázatot a tűzifaként legkeresettebb 3 fajunkról (fafajcsoportunkról). Összehasonlítható a száradás során csökkenő tömegérték, de az is megállapítható, hogy mekkora eltérések lehetnek 1 térfogategységnyi fa tömegében.

NEDVESSÉGTARTALOM	Tölgy		Bükk		Akác	
	mázsa/ űrméter	mázsa/ köbméter	mázsa/ űrméter	mázsa/ köbméter	mázsa/ űrméter	mázsa/ köbméter
Friss vágású (50%)	4 - 7,5	7 - 13	4,5 - 7	8 - 12	4 - 7	7 - 10
1 év száradás után (25%)	3 - 6,2	5,5 - 11	3,7 - 6,2	6,5 - 11	4 - 6,2	7 - 10
2 év száradás után (15%)	2,5 - 5,7	4,5 - 10	3,2 - 5,7	5,5 - 10	3,4 - 5,7	5 - 10

*Egyes fajok tájékoztató tömegadatai mázsában (q), különböző nedvességi állapotban*

A korábbi tűzifaértékesítési gyakorlat legfeljebb 38% átlagos nettó nedvességtartalmat engedett meg tűzifa esetén, azonban ezen előírásnak az alkalmazása jelenleg már az eladó és a vevő közötti megegyezésen múlik.

A tűzifa tömegre vásárlása sok esetben bizonytalanabb, mint a térfogatra történő beszerzés, hiszen a tömegre vásárlásnál a fa nedvességét is figyelembe kell venni. Kiszállításkor ránézésre nem lehet megállapítani, mennyi a megvásárolt fa tömege, mennyi vizet vásárolunk a fával együtt. A térfogategységben vásárlás azért célszerűbb választás, mert ebben az esetben egyszerű méréssel ellenőrizhető a megvásárolt tűzifa mennyisége.

Amennyiben Ön mégis tömegre szeretné a tüzelőjét megvenni, javasoljuk, hogy csak olyan helyről vásároljon, ahol hitelesített mérlegen mért, mérlegjegy alapján kiállított számla ellenében kell a fáért fizetnie. Ebben az esetben megnézheti a vásárolni kívánt fát, ott lehet a mérlegelésnél, és ténylegesen azt a fát és azt a tömegben mért mennyiséget fogja megkapni, amit megrendelt, kiválasztott. Ugyanakkor célszerű lehet ilyenkor műszerrel megmérni a tűzifa nedvességtartalmát.

**A HATÁLYOS JOGSZABÁLYOK ELŐÍRJÁK, HOGY TŰZIFÁT TÖMEGRE ÉRTÉKESÍTENI CSAK HITELESÍTETT MÉRLEGEN TÖRTÉNŐ MÉRLEGELÉS UTÁN, A MÉRLEGELÉSRŐL KIÁLLÍTOTT MÉRLEGJEGGYEL VAGY EGYÉB, A MÉRLEG AZONOSÍTÁSÁT BIZTOSÍTÓ BIZONYLATTAL LEHET.**

### AMENNYIBEN TÉRFOGATRA...

Egy térfogategységnyi tűzifában mindig azonos fűtőérték van, hiszen az energia a fa szárazanyag-tartalmához kötődik. Ha nedves fát vásárol térfogatra, akkor sem éri veszteség, csak időbe kerül, amíg a fa kiszárad. De a fa térfogata, amiért Ön fizetett, a tüzelés szempontjából lényeges mértékben nem változik.

Alapvetően a nagyobb megbízhatóság az a fő érv, ami a térfogatban történő vásárlás mellett szól. A kiszállított áru valós mennyiségének megállapításához csak mérőszalagra és a különféle mértékegységek közti váltószámok ismeretére van szükségünk. (Lásd: 4. fejezet)

Térfogategységben való értékesítésnél is sokféle mértékegység fordul elő a piacon. A választásnál tartsuk szem előtt, hogy minél feldolgozottabb (konyhakész) állapotban akarjuk megvásárolni az adott terméket, annál több költség (hasítás, darabolás, kalodázás stb.) adódik az egységárhoz, ugyanakkor a fa tárolása és felhasználása is jóval könnyebb lesz.

- **Méteres (ritkábban több méteres) hosszban kitermelt, feldolgozatlan állapot:** Közvetlenül az erdőgazdálkodótól, az erdőről ilyen formában vásárolhatjuk meg a tűzifát, kizárólag köbméterben (m<sup>3</sup>) számolva, de néhány fatelepen is árusítanak ebben a formában. Az esetek legnagyobb részében friss termelésből származik a faanyag. A megvásárolt tűzifánk mennyiségéről lerakás előtt, a teherautón megmérve győződhethetünk meg a legkönnyebben. Arányaiban ez a legolcsóbb megoldás, de ezzel kell a legtöbbet dolgoznunk utána, hogy fűtésre alkalmas állapotba kerüljön.



- **Hasított, darabolt tűzifa:**

- **kalodázott:** Ez a legjobban mérhető formája a konyhakész tűzifának, mivel szorosan sorba rendezve készíthető csak el, egy lécekből, deszkából álló fakeretben, amelynek külső éleit pontosan le tudjuk mérni. Figyeljünk arra, hogy valóban szorosan legyen rendezve, hogy a közepére ne csak szórtan rakják a fát (-10%), hogy ne a fakeret (kaloda) külső, hanem annak belső, fával kitöltött méretei adják ki a vásárolni kívánt mennyiséget (-10%). Léteznek különféle magasságú kalodák, de megfelelő váltószám alkalmazásával könnyen visszaszámíthatjuk a valós térfogatot tömör köbméterre számítva.



- **hálós ömlesztett:** Itt arra kell figyelni, hogy a henger formájú csomagolt tűzifa mennyiségét jól számoljuk ki. Ehhez szükséges ismernünk a henger térfogatszámítási képletét és az ömlesztett űrméter-köbméter közötti váltószámot. (Lásd: 4. fejezet)
- **ömlesztett:** Itt kell a legjobban odafigyelni, mert ebben a formában csapják be legtöbbször a vásárlókat. Még a járművön győződjünk meg a megrendelt fa mennyiségéről és arról, hogy nincs semmi idegen tárgy a tűzifa alá rejtve (autógumi, raklap, alátámasztott lemezek stb.), ami a tűzifa külső térfogathatárait indokolatlanul megnövelné.



## 4. ELŐFORDULÓ FAPIACI MÉRTÉKEGYSÉGEK ÉS VÁLTÓSZÁMAIK

**FONTOS LESZÖGEZNI, HOGY A FA TÉRFOGATÁNAK EGYETLEN HITELES MÉRTÉKEGYSÉGE VAN ÉS AZ A KÖBMÉTER (M<sup>3</sup>) ! EZ EGY 1 MÉTER ÉLHOSSZÚSÁGÚ (1X1X1 M) TÖMÖR FAKOCKA TÉRFOGATA.**

### **A MÉTERES TŰZIFA ESETÉBEN ALKALMAZOTT MÉRTÉKEGYSÉGEK:**

Mielőtt belevágnánk a térfogat-mértékegységek értelmezésébe, tisztázni kell a sarang fogalmát. A sarang a kivágott fák törzs- és ágrészeinek rendezett formában történő rakásolását, felhalmozását jelenti. A sarang közel azonos, jellemzően 1 méter szélességben (eladótól függően jellemzően ±5cm közötti hosszeltérést megengedve), egymással párhuzamosan és szorosan



elhelyezett fadarabokból álló rakat, amelyet úgy raknak össze, hogy magassága az egész tetősíkban közel azonos, határoló síkjai pedig közel vízszintesek, ill. függőlegesek.

A sarangba általában egy határértékként megadott átmérőnél vastagabb csúcsátmérőjű fadarabok kerülnek. Ha a fadarabok vékonyabb végén a kéregben mért átmérő az 5 cm-t vagy a 8 cm-t eléri vagy meghaladja, akkor vastag tűzifáról beszélünk, az alatt pedig vékony tűzifáról. Az eladók többsége 5 cm-től számítja a vastag tűzifát. Az 5 cm csúcsátmérő (*fadarabok vékonyabb végén, kéreggel együtt mért átmérő*) alatti darabokból álló sarangot sokszor ágfának is nevezik. Esetenként ezt a határt megemelik és vastag tűzifaként már csak a 8 cm-nél vastagabb fadarabokból álló sarangot adják el.

A sarang jellemzően azonos fafajból vagy fafajcsoportból (keménylombos, lágylombos, fenyőfélék) áll.

A korábbi gyakorlat szerint

- a sarang 10 %-áig a fafajcsoport eltérhet,
- 18 %-ig az 1 méteres hossz helyett 0,40-1,10 méteres darabok is előfordulhatnak,
- az összmenyiség 3 %-ig korhadt fa is lehet a sarangban,

továbbá

- az oldalágak megközelítőleg a fatest palástjának síkjában legyenek levágva,
- a 25-35 cm közötti csúcsátmérőjű darabok kétfelé,
- 36 cm-től pedig négyfelé legyenek hasítva.

A fentiek alkalmazása jelenleg az eladó és a vevő megegyezésén múlik.

**Úrméter** (rövidítve: ũrm, nem helyesen ũrkőbméternek vagy ũzemi köbméternek is nevezve): Az **1 méter hosszú, 1 méter széles és 1 méter magas** (1x1x1 m) befoglalóméretű vastag tűzifából álló sarang az 1 ũrméter. Ez a mennyiség azonban nem ad 1 köbméternyi faanyagot, a benne lévő famennyiség: **1 ũrm = 0,57 m<sup>3</sup>**.

**Kőbméter** (nem helyesen erdei köbméternek, erdészeti köbméternek, erdész köbméternek is nevezve): Mivel a sarangban a fadarabok nem illeszkednek tömören egymáshoz, ahhoz, hogy tömör köbmétert (m<sup>3</sup>) kapjunk, váltószámot kell használnunk. Általánosan elfogadott, hogy **vastag tűzifából az 1 méter hosszú, 1 méter széles és 1,7 méter magas (1x1x1,7 m) befoglalóméretű sarang egyezik meg 1 köbméterrel. Vékony tűzifából az 1 méter hosszú, 1 méter széles és 2,5 méter magas sarang ad ki 1 köbmétert, ha 8 cm csúcsátmérőig kerül bele faanyag. 5 cm csúcsátmérő alatti fadarabok esetén a 2 méter hosszú, 1 méter széles és 1,7 méter magas sarang jelent 1 köbmétert.** Bár az, hogy hány ũrméter ad ki egy tömör köbmétert, kismértékben befolyásolhatja az adott sarangban levő fák átlagos átmérője, görbesége és göcsössége is.



#### KONYHAKÉSZ TŰZIFA ESETÉBEN ALKALMAZOTT MÉRTÉKEGYSÉGEK:

A **szórt úrméter** azt jelenti, hogy egy 1m x 1m x 1m-es ládába, vagy más fajta tárolóba az adott méretű és fafajú hasábok ömlesztve vannak beleszórva. A mennyiséget a keletkezett hézagokkal együtt 1 szórt úrméterként értelmezzük. A **szórt úrméter** átváltása: az **1 méter hosszú, 1 méter széles és 2 méter magas (1x1x2 m) halom ad ki 1 m<sup>3</sup>-t. A hasáb alaktól természetesen lehet eltérés, de az a lényeg, hogy az alakzat által befoglalt térfogat a fa és a közte lévő levegővel együtt gyakorlatilag 2 m<sup>3</sup>-t tesz ki.**

**Rakott úrméter** (kalodánál): azt jelenti, hogy egy 1m x 1m x 1m-es ládába (kalodába) a fahasábok rendezett formában, a lehető legkisebb hézagtartalommal vannak belerakva. A mennyiséget a keletkezett hézagokkal együtt 1 rakott úrméterként értelmezzük. Mivel a darabolt, hasított fát szorosabbra össze lehet rakni, mint a méteres rönköket az erdőn, ezért **rakott úrméterből** elegendő az **1 méter hosszú, 1 méter széles és 1,4 méter magas (1x1x1,4 m) rakat az 1 m<sup>3</sup>-hez.**



**Ömlesztett kalodás vagy hálós csomagolású fa:** Ez minden esetben henger alakú, és igyekeznek az eladók 1 tömör köbméternek megfelelő egységcsomagokat árusítani. Ennek, például egy 1,2 m átmérőjű 1,8 m magas henger felel meg. Erről a henger térfogat számítási képletét felhasználva győződhetünk meg:  $(d^2 \cdot \pi \cdot m) / 4$ , ahol  $d$ =alapterület átmérője,  $m$ =henger magassága. Ez kiadja a hálós fa szórt úrméterét, melyből könnyen megállapíthatjuk a tiszta köbtartalmat. Ez az előbbi példa alapján  $(1,2m \cdot 1,2m \cdot 3,14 \cdot 1,8m) / 4 = 2,03$  szórt úrméter, ami  $1,01$  tömör  $m^3$ .

## 5. TARTSA ÉSZBEN!

A méretek és a súly ellenőrzése mellett a leszállított tűzifa fafajára, egészségi állapotára, összerakottságára és feldolgozottsági fokára is legyen figyelemmel.

Térfogatra történő vásárlás esetén ragaszkodjon ahhoz, hogy az eladó tüntesse fel a szállítójegyen a tűzifa mennyiségét valamilyen térfogategységben is (pl. úrm, m<sup>3</sup>) és a vételárat is ez alapján számolva adja meg. Így könnyebben össze tudja hasonlítani a különböző kereskedők kínálatát, és könnyebben tudja ellenőrizni a megvásárolt fa mennyiségét is.

A megvásárolt tűzifát szállítójegyen kell az eladónak átadnia, amelyhez mellékelni kell a tűzifavásárlási tájékoztatót. Mindig kérjen számlát vagy nyugtát a megvásárolt tűzifáról!

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) 2016. évtől már megkezdte az ellenőrzéseket a tűzifaeladások jogszabályban előírt követelményeinek hatékony betartatása érdekében.

Az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény 90/L. § (1) bekezdése alapján a NÉBIH köteles honlapján közzétenni az ellenőrzések során tapasztalt jogszabálysértéseket.

Az alábbi internetes oldalon a jogszabálysértő tűzifa-forgalmazók tevékenységét és kilétét a NÉBIH nyilvánosságra hozza:

<http://portal.nebih.gov.hu/-/faanyag-kereskedelmi-lanc-ellenorzes>

Ha úgy érzi/tapasztalja, hogy

- megtévesztés áldozata lett, és
- az eladótól nem kapott meggyőző választ észrevételeire és
- az eladó a további egyeztetéstől elzárkózik,

**ŐRIZZE MEG az eladótól kapott bizonylatokat és ÍRJA MEG panaszát** a NÉBIH-nek ([etr@nebih.gov.hu](mailto:etr@nebih.gov.hu)), de javasolt értesíteni a fogyasztóvédelmi hatóságot is (<http://www.nfh.hu/teruleti>).

**Felhívjuk a figyelmét, hogy a tájékoztatóban szereplő adatok átlagos értékek, körülmintéssel alkalmazhatók! Vita esetén javasolt szakember, szakértő igénybevétele.**



## 1. MELLÉKLET

### A HAZAI TŰZIFAPIACON MEGVÁSÁROLHATÓ FAJOK FŰTÉSTECHNIKAI JELLEMZŐI

**Bükk:** Fülledésre hajlamos fa, ezért a lehető leggyorsabban hasítani kell, de még így is több időre van szüksége a kiszáradáshoz. Kéreg alig van rajta, de a hamuja az égés után több, mint átlagosan más keményfánál. Ha megfelelően száraz, igen kiváló a fűtőértéke. A sima kérgű, ropogás nélkül égő bükkfa a kandallók fűtésénél különösen előnyös.

**Tölgy:** Magas fűtőértékű fafaj, kérge vastagabb a bükkénél. Jól hasad. Az egyik legjobban használható fafaj.

**Gyertyán:** Kérge nagyon vékony. Sűrűsége miatt is sokan szeretik, jó tudni azonban, hogy ezt is időben kell felvágni, mert a vágásfelület beszáradása után már nehéz hasogatni. Ráadásul fülledésre szintén érzékeny. Igen jó a fűtőértéke.

**Cser:** Jól beindított tűznél sokáig képes tartani a parazsat, amiért kedvelt fafaj. A legnehezebb fafajok egyike, de hajlamos a fülledésre, ezért fel kell hasogatni, viszont a legtöbb esetben ez könnyű művelet. Ennek van a legtöbb időre szüksége a száradáshoz, különben szinte csak parázslík a tűzön.

**Akác:** Nyers, nedvesebb állapotban is viszonylag jól ég, ezért is közkedvelt tűzifa. Jól és könnyen hasad, de azért vannak igen kemény, göcsös kivételek. Vastag kérge száradáskor leválik róla (piszkol), de ez a kéreg szárazon kiváló gyújtós lehet. A frissen kitermelt akácfa mindössze 35-45% nettó nedvességet tartalmaz, ezért frissen vágva is „jól” ég.

**Nyír:** Bár sok helyen azt olvashatjuk, hogy az egyik legjobb tűzifa, azonban ez nem a kimagasló fűtőértékéből fakad. A kiváló kandallófa „kitüntetés” azért kapta, mert a fehér kérge miatt dekoratív, és jó illatot árasztanak a szobába bekészített, tüzelés előtt kipárolgó hasábjai. Ezért is használják szaunák fűtésére.

**Éger:** Nem igazán ismert tüzelőként, de elterjedési területén szívesen vásárolják. Bár fűtőértéke messze elmarad keménylombú társaitól, légszáraz állapotban hosszan tartja a parazsat. Nyitott kandallók tüzelőanyagaként is keresett, mert nagyon kevés füstje van.

**Egyéb keménylombos fajok:** Ez a választék elegyes erdők (kőrisek, szilek, juharok) gyérítéseiből származik, ahol egy fafajból nehéz összerakni egy egész sarangot. Nagyon jól mutatnak például a kandallók tűzterében, de fűtőértékük nem túl nagy.

**Fenyők:** Jól hasíthatók, de hazánkban ritkán értékesítik tűzifaként, mert nagyon hirtelen ellobban, és puffer nélkül a hő gyorsan távozik a kéményen át. A tölgyhöz képest majd háromszor annyi kell belőle térfogatra, az azonos fűtőérték eléréséhez. Gyantatartalmuk miatt egyébként sem ajánljuk a gyorsabb kátrányosodási hajlam miatt, pl. értékes cserépkályhákhoz.

**Nyárfajok:** Hasonlók a fenyőkhöz, de nem gyantások. Általában puha, könnyű fa, emiatt ez a fa is hirtelen lobban el.

## 2. MELLÉKLET

### FIGYELEM! TRÜKKÖK

#### Néhány összegyűjtött eset, melyből érdemes tanulnunk:

- A sarangot méteres hasított tűzifánál úgy mérik ki, hogy raknak egy sort, egy sort pedig arra keresztben. Ezáltal 30%-kal kevesebb fa kerül bele, mintha az összes fát egymással párhuzamosan raknák a sarangba.
- Nagyon sok kalodás kiszereelés külső befoglalóméreteit adják meg, amibe a kaloda lécei, deszkái is beleszámítanak, ezáltal a nettó famennyiség közel 10%-kal is kevesebb lehet, ugyanakkor a kalodát külön felszámolják, amennyiben a vásárló meg akarja tartani.
- Levegős a kaloda: a kalodákat úgy rakják meg, hogy a kaloda felületén látszó sorokat szabályszerűen, szorosan rakják, míg a közepébe csak beszórják a hasábokat. Ezzel 10 %-kal kevesebb fához jut a vevő.
- A telefonon rendelt tűzifa esetén nem a kifizetett mennyiségű fát, hanem jóval kevesebbet pakolnak le a vevőnek, ezzel már önmagában kárt okoznak. Előfordul, hogy a cselekményük során még a lakóépületbe is bejutnak, ahonnan értéktárgyat, készpénzt tulajdoníthatnak el.
- A fafajismeret hiányának kihasználása is megtörténhet (pl. az égert eladják vöröstölgynek, vagy lágylombot kevernek a szokásokat, vagy a szerződést meghaladó mértékben a keménylomb közé). Ha számunkra nem ismert fafajt kínálnak eladásra, annak meghatározásához kérjünk segítséget hozzáértőtől.
- Érdemes tudni azt is, hogy amennyiben a bűnözőktől vásárolt tűzifa engedély nélkül kitermelt, vagy lopásból származik, az ennek tudatában történt vásárlás már önmagában is bűncselekmény, ezért a vásárló büntetőjogilag is felelősségre vonható, és a bűncselekmény tárgyát képező fát a hatóság lefoglalhatja, elkobozhatja.
- A mértékegység-ismeret hiányának kihasználása: köbméter, erdei köbméter, úrméter elnevezések, illetve ezek egymáshoz való viszonyszámainak szándékos összekeverése.
- A teherautó platóján – a tüzelő alatt – más tárgyak is vannak. Emelik a farakat látható magasságát. Olykor egy-két sor raklap is megbújik a farakat alatta, vagy éppen méretes gumibelső, amely, mire lepakolják a fát, leereszt, egy lapos gumin pedig még az utólagos ellenőrző tekintet sem talál kivétnevelőt.
- Tömeggel értékesített tűzifánál sokszor még az élőnedves fát is lelocsolják a még nagyobb súly elérése érdekében.

### 3. MELLÉKLET

## TŰZIFÁT CSAK OKOSAN 10 PONTJA

1. Lehetőleg a nyár elején vegye meg tűzifáját!
2. Ha van elég helye és pénze, már az előző nyáron vegye meg tüzelőjét!
3. A kínált, de az Ön számára ismeretlen fafajú tüzelőnek nézzen utána, kérje szakember segítségét.
4. Ha teheti, inkább köbméterben mérve, térfogatra vegye a tüzelőt, így könnyebben ellenőrizhető a mennyisége, a fa víztartalma pedig nem befolyásolja a megvett mennyiséget!
5. Ha tömegre vásárol tűzifát, figyeljen oda, hogy csak hitelesített mérlegen mért; mérlegjegy, vagy más, mérlegelést hitelesítő dokumentum alapján kiállított számla birtokában fizessen.
6. Csak olyan számlaképes értékesítőtől vásároljon, aki/amely a termékre vonatkozó adatokkal ellátott szállítójegyet és tűzifavásárlási tájékoztatót is biztosít.
7. Győződjön meg az adott tűzifa egységcsomag tényleges faanyagtartalmáról és annak egységárát hasonlítsa össze más kereskedők által kínált hasonló termékek árával.
8. Takarással védje a tüzelőjét a csapadéktól, de oldalról hagyja szellőzni!
9. Ha száraz fával fűt, akár 30 %-ot is spórolhat, ami nagyon jó megtérülésnek számít!
10. Ha úgy érzi, vagy azt tapasztalja, hogy megtévesztés áldozata lett és az eladó nem hajlandó egyeztetésre, **ŐRIZZE MEG** az eladótól kapott bizonylatokat és **ÍRJA MEG** panaszát a NÉBIH-nek ([eutr@nebih.gov.hu](mailto:eutr@nebih.gov.hu)), de javasolt értesíteni a fogyasztóvédelmi hatóságot is.