

Kreozot – razlogi za nastanek in načini odprave

Pri gorenju lesa, ne glede na način kako je izvršeno, pride do emisij, predvsem v obliki plina in trdih delcev. Ta proces ni odvisen samo od tega, kakšno napravo uporabljate, temveč tudi kako z njo ravnate. Ena izmed glavnih nevarnosti pri gorenju lesa je kopičenje kreozota v notranjosti kaminske peči, cevi in dimniku.

Kreozot je lepljiva snov (kompleksna zmes smoli, saj in drugih stranskih proizvodov gorenja) z neprijetnim vonjem, ki je lahko vnetljiva in jedka.



Takšen kreozot je enostavno odstraniti s krtačo



Trden kreozot je težko odstraniti in je lahko vnetljiv

Če je temperatura dima, nastalega pri gorenju, nižja od 120°C, plini kondenzirajo na bližnjih površinah ter se združujejo in kristalizirajo tako, da iz njih nastane kreozot.

Kreozot se kaže v treh temeljnih oblikah:

Fin prah - Kadar se zmeša s kapljicami kondenzirane vode, polzi dol in se vpija v omet, zaradi česar po stenah nastanejo madeži.

Porozna skorjica.

Mastna svetleča plast na stenah, ki je praktično ni mogoče odstraniti, razen če ne zgori.

Vse tri oblike lahko zasledimo v enem in istem dimniku. V kateri koli obliki je kreozot zelo lahko vnetljiv. Če se ga nakopiči v precejšnji količini ter se vžge – izgorevanje je silno, s sikanjem, temperatura lahko doseže 2000°C – dovolj visoka, da lahko poruši dimnik.

Količina kreozota je zelo odvisna od lesa, ki ga uporabljate pri kurjavi. Ko postavite surova ali mokra polena v ogenj, vsebovana voda izhlapi

in se premeša z dimnimi plini. Temperatura pare 100°C je bistveno nižja od temperature, pri kateri kondenzirajo hlapljivi plini 120°C. Torej, prisotnost pare ohljuje dimnik, plini kondenzirajo ter se nabira kreozot. Posledično pri gorenju surovih ali mokrih polen pride do pretirane porabe goriva ter se hkrati povečuje verjetnost za nastanek požara v dimniku. Iz tega razloga mora biti vsebnost vode v lesu minimalna. Vlažnost sveže posekanega lesa je lahko do 50%, le-ta mora biti po ustreznem skladiščenju in sušenju zmanjšana pod 20%.

Pomanjkanje zraka in počasno izgorevanje ustvarjata idealne pogoje za nastanek kreozota. Eden od ukrepov za preprečevanje kopičenja le-tega, je silovit začetni vžig s pomočjo katerega se usedline iz prejšnjega dneva sežgejo. Boljše je, da ogenj pogosteje netite z manjšimi poleni. Po polnjenju mora odprtina za primarni zrak ostati odprta do popolnega zgorevanja polen.

Temperatura sten, poleg katerih gredo dimni plini, je bistvenega pomena za kopičenje kreozota. Če je dimnik zunanji in ni premazan z mavcem ter razpokan, vanj vstopa zunanji mrzel zrak - vse to pripomore k sedimentaciji kreozota.

Pri pečeh za ogrevanje vode, so stene vodnega toplotnega prenosnika idealna podlaga za kondenziranje in kopičenje kreozota, zlasti pri začetnem vžigu, ko je dim vlažen in težak, stene pa so mrzle. Zaradi tega je potrebno črpalko upravljati s termostatom, ki omogoča, da se temperatura po stenah hitro poviša ter s tem omejuje sedimentacijo na njih.

Odstranjevanje nakopičenega kreozota s sten vodnega toplotnega prenosnika je potrebno iz dveh razlogov:

- poslabša se izmenjava toplote med vročimi plini in vodo;
- zmanjša se prosta odprtina za dimne pline.

Ko je sediment v obliki prahu ali porozne skorjice, se čiščenje izvaja s pomočjo trdega predmeta ali krtače skozi vrata ali zato namenjene odprtine, kot je prikazano na sliki v zaporedju od zgoraj navzdol.

Če so pa stene obložene z debelo svetlečo plastjo, je priporočljivo:

- vodo iz toplotnega prenosnika izčrpati ter kaminsko peč ločiti od sistema;
- odstraniti okrasne stranice (če obstajajo);
- kotlom odstraniti termostati;
- sežgati papir v izgorevalni komori, kar bo privedlo do gorenja kreozota ter spreminjanje le-tega v prah.

Nato se čiščenje opravi v že omenjenem zaporedju.

