

Yleistä puunpoltosta

Polttopuu

Tuore polttopuu sisältää 80-90 painoprosenttia vettä kasvukautena ja talvisaikaan vastaava luku on 70%. Puun täytyy siis kuivua, jotta sitä voi polttaa. Puut kannattaa kaataa talvisaikaan, jolloin niissä on vähemmän vettä. On tärkeää, että polttopuu katkaistaan sopivan mittaiseksi lämmityskattilan palopesää ajatellen. Hyvässä polttopuussa tulee olla enintään 15-25 % vettä. Raakapuu täytyy katkoa ja halkaista sopivan kokoiseksi, jotta se voi kuivua hyvin ja sopii lämmityskattilaan. Pienet polttopuut aisataan (kuoriosaa poistetaan pitkittäissuuntaisina "raitoina"). Järeä ja kostea puu palaa huonosti ja hiiltyy hitaasti. Se aiheuttaa paljon tervan ja noen muodostumista kattilaan ja sen palamishyötysuhde on huono. Polttopuun vesipitoisuuden voi tarkistaa punnitsemalla. Otetaan vastahakatusta puusta koepala. Painon tulee vähetä noin 60 %:lla. Jos se painaa esim. 1000 g tuoreena, tulee painon pudota 400 grammaan ennen kuin se on sopivan kuiva.

Palaminen

Puu on orgaaninen aine. Sen palavat ainesosat ovat hiili ja vety. Kun puu kuumenee, nämä ainesosat vapautuvat ja kaasuuntuvat. Jos palaminen sujuu hyvin (tarpeeksi ensiö- ja toisioilmaa käytettävissä), muodostuu häkää ja vesihöyryä, joka saa aikaan puhtaan palamisen. Puu sisältää myös hieman mineraaleja, jotka aiheuttavat epäpuhtauksia. Jotta saataisiin aikaiseksi hyvä palamistulos ja energiansaanti sekä mahdollisimman vähäiset saaste- ja nokipäästöt, tarvitaan seuraavia toimia: Kuiva polttopuu. Polttopuussa olevan veden täytyy höyrystyä ennen kuin puuta voi polttaa. Jos vesipitoisuus on liian korkea, palamistulos on epätäydellinen. Tarvitaan riittävä määrä palamisilmaa ja riittävän korkea lämpötila tulipesässä. On tärkeää, että ilman määrä on sopiva. Kosteaa puun kuivattamiseen kuluu paljon lämpöä.

Kostea sää, kylmä savupiippu ja pieni savuhormin pinta-ala vaikuttavat vetoon kielteisesti.

Sytytysvaiheessa tarvitaan reilusti happea, jotta saataisiin nopeasti aikaan kunnon hiilikerros ja tehokas palaminen. Jos veto-olosuhteet ovat huonohkot, käytä takkalämmitys- menetelmää apuna (lämmittä pidempään suora pelti ja väliluukku auki).