

MIKROAALTOUUNIT

Mikroaallot

Mikroaaltouunin magnetroni muuttaa sähköenergian mikroaalloiksi. Mikroaallot ovat ionisoimatonta sähkömagneettista energiaa. Ne saavat ruuan vesimolekyylit liikkeeseen, jolloin ruoka kuumenee. Mikroaaltojen aallonpituus ja värähtelytaajuus ovat lähellä radio- ja infrapuna-aaltoja. Mikroaalloilla ei ole mitään tekemistä radioaktiivisen säteilyn kanssa eivätkä ne varastoidu ruokaan. Mikäli mikroaaltouunista tulisi vuotosäteilyä, se aiheuttaisi palovamman samalla tavalla kuin mikroaallot kuumentavat ruuan. Kun uunin luukku, saranat ja etureuna ovat ehjiä ja pidetään puhtaana, mikroaaltouuni on turvallinen käytössä. Uunin ikä ei lisää vuotosäteilyn riskiä. Mikroaaltouunin käyttäminen tyhjänä saattaa rikkoa sen, koska silloin mikroaallot heijastuvat uunin pinnoilta takaisin magnetroniin.

Ruuan kemiallinen koostumus muuttuu aina, kun sitä kuumennetaan jollakin tavalla. Suurin ero kuumennustapojen välillä on siinä, miten lämpö jakautuu ja etenee ruuassa. Mikroaallot kuumentavat ruuan suoraan eli lämpö syntyy ruuassa. Muussa ruuanvalmistuksessa lämpö siirtyy ruokaan ulkopuolisesta lämmönlähteestä johtumalla tai säteilemällä. Mikroaallot vaikuttavat ruokaan sen koostumuksesta riippuen 3-5 cm syvyyteen ja sen jälkeen lämpö siirtyy kuumenneista osista eteenpäin johtumalla. Suurin ongelma mikroaaltouunissa on ruuan epätasainen kuumeneminen. Kentänsekoitin uunitilan yläpuolella ja pyörivä kuumennusalusta edistävät tuloksen tasaisuutta. Mikroaaltouunia kannattaa opetella hyödyntämään monipuolisesti ruuanvalmistuksessa.

Mikroaaltouuniin sopivat astiat

Astiamateriaalin tulee läpäistä mikroaaltoja. Varminta on valita uunin kestäviä astioita. Sopivaa astiaa eivät mikroaallot kuumenna, vaan astia kuumenee ruuasta johtuvasta lämmöstä. Mikroaallot eivät läpäise metallia, joten metalliastiassa ruoka kuumenee vain päältä. Käyttöohjeesta on syytä tarkistaa, onko metalliastioiden käyttö sallittua omassa uunissa. Metalliastioita käytettäessä on syytä olla varovainen, koska metalli voi aiheuttaa valokaaren tai kipinöintiä tai vahingoittaa uunin sisäseinää koskettaessaan sitä. Kipinöintiä voi aiheuttaa myös astian kultareunus.

Sähköliitäntä ja sähkönkulutus

Mikroaaltouuni liitetään pistotulpalla pistorasiaan. Tavallisesti sen liitäntäteho on alle 2,3 kW, jolloin riittää 10 A sulake. Suuritehoisella grillillä ja uunitoiminnoilla varustettuna liitäntäteho on yli 2,3 kW ja silloin tarvitaan 16 A sulake.

Mikroaaltouuni on energiataloudellisin vaihtoehto pienten ruokamäärien sulattamiseen, kuumentamiseen ja kypsentämiseen. Tyypilliset mikroaaltouunin käyttöajat ovat lyhyitä. Jos mikroaaltouunia päivän aikana käytetään yhteensä 10 min., sähköä kuluu 0,2 kWh.

Sijoitus

- Huomioi riittävä ilmankiertotila. Asennusohjeiden mukaan tyhjää tilaa uunin eri puolilla täytyy olla muutamasta sentistä jopa kymmeneen sentteihin.
- Suositeltava sijoituskorkeus on 70–110 cm lattiasta. Työpöytätaaso on hyvä sijoituskorkeus erityisesti lapsiperheissä.
- Mikroaaltouunin lähelle tarvitaan laskutilaa kuumille astioille.
- Luukun avautumissuunta on yleensä vasemmalle tai alas.
- Upotuskehyksellä mikroaaltouuni sijoitetaan kaapistoon. Upotuskehys voi olla erillinen tai kiinteä osa uunia.

Käyttöominaisuudet

Mikroaaltouuni on edullinen ja nopea, kun uuniin laitetaan kerralla 1-4 hengen annos. Pyörivän kuumennusalustan halkaisija vaikuttaa siihen, minkä kokoiset lautaset ja kulhot mahtuvat uuniin. Korkeat astiat tarvitsevat tilaa korkeussuunnassa. Mittaa pyörivän alustan halkaisija, kun hankit uuniin suojakuvun. Kansi, lautanen tai suojakupu astian päällä tasoittaa ja nopeuttaa ruuan kuumenemista ja estää roiskeita. Pysäytettävä alusta mahdollistaa pitkän tuotteen (esim. kala tai pullapitko) kypsennyksen tai sulatuksen tai kulmikkaan tai kahvalla varustetun astian käyttämisen.

Kypsennystulokseen vaikuttavat monet tekijät kuten esim. annoksen muoto, koko, lämpötila ja rakenne. Pyöreässä astiassa tulos on tasaisin. Suuret ja paksut palat kannattaa sijoittaa astian reunoille ja pienet ja ohuet astian keskelle. Samankokoiset palat kypsyvät tasaisemmin. Jos sekoittaminen tai kääntäminen on mahdollista, tulos on tasaisempi. Kypsyminen jatkuu vielä uunista ottamisen jälkeen. Tasaantumisaika ennen ruuan tarjoilua parantaa lopputulosta. Pakastekasvisten tai -marjojen sulatus voi aiheuttaa kipinöintiä. Se estyy, jos astian pohjalle lisätään tilkka vettä. Kun kuumennettavaa on enemmän, myös aikaa kuluu enemmän ja tulos voi olla epätasaisempi. Huokoiset tuotteet, kuten leipä, kuumenevat nopeammin kuin tiiviit, esim. liha. Sokeri- tai rasvapitoiset tuotteet, esim. hillo pullan sisällä, kuumenevat nopeasti polttavan kuumaksi.

Ääniä kannattaa kuunnella ennen uunin hankintaa, jos on niille herkkä. Mikroaaltouunista kuuluu käytön aikana tuulettimen hurinaa ja toiminnan loppuessa merkkiääni, joka voi olla kilahdus tai piippaus. Osassa malleista tuuletus jatkuu toiminnan jälkeen niin kauan kunnes tuote otetaan pois uunista. Näin uunitilaan ei tiivisty kosteutta. Muutamassa mallissa ajastimen yhteydessä on myös hälytys/munakello.

Mikroaaltoteho ja ajanvalinta

Eri tehoja tarvitaan kuumentamiseen, kypsentämiseen, hauduttamiseen ja sulatukseen. Suuri mikroaaltoteho nopeuttaa kuumennusta, mutta se ei sovi kaikkiin tarkoituksiin. Pienitehoinen uuni suoriutuu samoista toiminnoista kuin suuritehoinen, mutta hitaammin. Pienellä teholla ja käyttämällä pidemmän ajan, lämpeneminen ja kypsyminen on tasaisempaa.

Yleensä eri tehot saadaan aikaan jaksottamalla täyttä tehoa. Osassa malleista on käytössä invertteritekniikka, joka tuottaa eri tehot. Ruokamäärän kasvaessa toiminta-aikaa on pidennettävä. Myös alle minuutin aikoja tulisi voida valita helposti. Elektronisella kellolla ajansäätö on tarkka. Pikakäynnistyksellä uuni toimii täydellä teholla ja sen toiminta-aika pitenee 30 sekuntia jokaisella käynnistyskytkimen painalluksella. Mikroaaltouunissa voi olla valmiina pikavalintoja tai mahdollisuus muistitoiminnolla tallentaa pikavalinnaksi tehoja ja aikoja.

Automaattiohjelmat ja uunitoiminnot

- Automaattisia ohjelmia on sulatukseen, lämmitykseen ja kypsennykseen.
- Painoautomaatiikassa valitaan ruokatyyppi, ilmoitetaan annoksen paino ja uuni laskee sopivan tehon ja ajan.
- Ruskistusvastuksella (teho n. 1000 W) saa väriä ruuan pintaan.
- Suurempitehoinen grillivastus myös kypsentää ja rapeuttaa. Ruokaa ei peitetä, kun käytetään vastusta. Siitä aiheutuneet roiskeet kannattaa puhdistaa uunin pinnoilta pian käytön jälkeen.
- Paistoalusta varaa lämpöä ja antaa tuotteen pohjaan väriä ja rapeutta.
- Ylä-alavastukset tai kiertoilma mahdollistavat myös hiivataikinalaivonnaisten kypsentämisen. Jos mikroaaltoja ja uunitoimintoja voi käyttää yhtä aikaa, kypsyminen nopeutuu.

Hoito

Mikroaaltouuni on tärkeää pitää puhtaana. Astian peittäminen suojakuvulla tai kannella estää ruuan roiskumista. Seinämällä oleva lika vie osan tehosta ja lika luukussa ja uunin etureunassa saattaa aiheuttaa vuotosäteilyä. Grillivastusta käytettäessä ruokaa ei voi peittää. Ruoka kuohuu myös helposti yli astian reunojen. Reunallinen lasialusta on helppo puhdistaa tai uunin pohjan valuma-alueelta voi ylikuohuneen pyyhkiä pois. Uunivastuksilla varustetun yhdistelmäuunin puhtaanapito on hankalampaa, koska lika palaa kiinni kuumiin pintoihin.

Erilaisia mikroaaltouuneja



1.



2.



3.



4.



5.

1. Mekaaniset käyttökytkimet
2. Elektroninen käyttöpaneeli
3. Helposti kulmaan sijoitettava, pyöreä muotoilu
4. Asennuskehys on kiinteä osa laitetta
5. Uuni mikroaalto- ja lisähöyrytoiminnolla, ylä-/alalämpö, kiertoilma, grilli



Muistiinpanoja

Energiatori opastaa energiatehokkuuteen

Kiinnostaako kodin energiankäyttö ja valaistus, uudet energiaratkaisut tai kodinkoneiden valinta? Energianäyttelymme kertoo laajasti energiasta ja sen merkityksestä sekä rohkaisee ja innostaa energiansäästöön. Varaa vierailuaika ryhmille energiatori@helen.fi.

Kampinkuja 2 tai Malminrinne 6, 3. krs, Helsinki
Avoinna ma–pe klo 8–16