

WYNN'S GAISA ATTĪRĪTĀJS

MOLECULAR
TECHNOLOGY



Transporta līdzekļos, īpaši pasažieru, kravas un autobusus, nereti sastopamies ar dažādas izcelsmes smakām.

1) **Smakas, ko izraisa bakterioloģiskais piesārņojums**

Šo smaku likvidēšanai piemērots Wynn's Airco-Clean Ultrasonic gaisa kondicioniera sistēmas tīrītājs, ko lieto ar Aircomatic ultraskaņas iekārtu.

2) **Smakas, ko neizraisa bakterioloģiskais piesārņojums**

Šo smaku pamatā ir iztvaikojošas gaisā esošas molekulas. Katram produktam ir sava smaka. Smakas varam dalīt vairākās kategorijās pēc to izraisītājiem – atkritumi, dzīvnieki, pārtikas produkti, degošas substances, pelējums un mitrums. Gaisā esošo aromāti (molekulas) var iesūkties citos materiālos, piem., audumā, paklājos, tas var rasties arī no automašīnas salona cietajām daļām.

Wynn's ir izstrādājis

Wynn's Air Purifier gaisa attīrītāju (ultraskaņas izsmidzināšanai ar Aircomatic iekārtu)

Aktīvo komponentu molekulārā tehnoloģija iedarbojas uz smakas radošajām molekulām.

Air Purifier ir ļoti iedarbīgs dezodorants, kas likvidē vairumu smaku.

Piesaistot un neitralizējot šīs specifiskās organiskās molekulas, to koncentrācija iztvaikošanas procesā tiek mazināta.

Wynn's Air Purifier ir īpaši iedarbīgs uz organiskās skābes un kompleksiem sēra sajaukumiem (ķermeņa aromāts, mitrums, tabaka, dzīvnieku smakas, pārtika u.tml.).

Tas nenomāc smaku, bet gan to likvidē. Pašam attīrītājam ir svaiga smarža, kas pēc lietošanas izzūd.

✚ **Amyl mercaptan** [CH₃(CH₂)₄SH]: veido sēra un puvušu olu smaku. Sastopama atkritumos.

✚ **Skābes**: cilvēku un dzīvnieku ķermeņa aromāts, kaķu būrīši, dzīvnieku sēdvietas.



✚ **Pārtika:** svaigā pārtika (augī, zivs), ceptu taukvielu smakas (pica)

✚ **Degoši produkti:** tabaka

✚ **Rūpnieciskās smakas** (piesārņojums)

✚ **Peļējums un mitrums** (audums)

- *Smakas, kas pārvietojas pa gaisu (molekulas) iesūcas citos materiālos, piem., audumā, vai arī, piesaistās plastmasas un ādas virsmām*
- Šīs smakas ir gaisā esošas molekulas no šķīdriem, cietām vielām un mīkstām virsmām.
- Tās pārvietojas pa gaisu & mēs tās sajūtam ieelpojot.
- Smaku molekulām var piemist patīkams vai nepatīkams aromāts, tās var būt ļoti noturīgas vai viegli gaistošas.
- Tās var nosēties uz salona mīkstajiem pārklājumiem un citām virsmām, tur paliekot.



Papildus auto apkopei, **Wynn's Air Purifier** gaisa attīrītājs lietojams arī mājāsaimniecībā – skat.pielietojuma veidus.

Mērķis

Neitralizēt nebakterioloģiskas izcelsmes smaku izraisošas molekulas.

Metode

Kombinācijā ar Wynn's Air Purifier gaisa attīrītāju, radīt ozonu auto salonā. Ozons (O_3) ir spēcīgs oksidants.

Ozonam piemīt augsta reaģētspēja ar citām molekulām, tādējādi, tas spēj mainīt to ķīmisko sastāvu.

Spontānas reakcijas rezultātā ar citām substancēm, ozons

→ sadala smaku izraisošās molekulas

→ veicina smaku likvidēšanu

Wynn's Air Purifier sastāvā ir ķīmiskas sastāvdaļas, kas reaģē, saskaroties ar smaku izraisošām molekulām & neitralizē tās.

Wynn's Air Purifier neitralizē arī atlikušo ozonu, padarot drošu auto salona lietošanu cilvēkam jau tūlīt pēc produkta lietošanas (apkopes veikšanas).



Iekārtas darbības princips

Iekārtā iebūvētais ozona ģenerators saražo 20 mg ozona stundā. Iekārtas ventilators izpūš ozonu auto salonā.

- Tiek nodrošināta vienmērīga ozona piegāde ar regulējamu laika intervālu.
- Ozona ražošana sākas ar 10 sekunžu nobīdi pēc iekārtas ieslēgšanas, kas ir pietiekoši ilgs laiks, lai cilvēks pagūtu atstāt slēgto telpu (auto salonu).
- Ozona ražošana tiek pārtraukta automātiski, tiklīdz pagājis iepriekš uzstādītais laiks, un nekavējoties tiek ieslēgts pārmākšanas cikls (izsmidzināšana) ar Air Purifier ķīmiju.
- Apstrāde ar ozonu iespējama tikai tad, ja iekārtā ir iepildīta Wynn's Air Purifier ķīmija.
- Wynn's Air Purifier pastiprina smaku neitralizāciju un neitralizē arī atlikušo ozonu, kas palicis salonā pēc tā apstrādes.
- Iespējams uzstādīt 3 dažādas ozona ražošanas programmas, atkarībā no nepatīkamo smaku koncentrācijas:
 - ✚ Nepatīkamu smaku klātbūtne: ozons netiek radīts (laika programma - "0", tiks veikta gaisa attīrīšana tikai ar Wynn's Air Purifier ķīmiju).
 - ✚ Spēcīga nepatīkamu smaku klātbūtne: 15 min. ozona radīšana (laika programma - "low", ozona iedarbība ilgst 15 min., ko nekavējoties nomaina apstrāde ar Wynn's Air Purifier ķīmiju).
 - ✚ Īpaši spēcīga nepatīkamu smaku klātbūtne: 30 min. ozona radīšana (laika programma - "high", ozona iedarbība ilgst 30 min., ko nekavējoties nomaina apstrāde ar Wynn's Air Purifier ķīmiju).

Wynn's Air Purifier šķidrums raksturojums

- Nealerģisks ūdens-vadošs neitralizējošs līdzeklis.
- Pastiprina atlikušā ozona smaku neitralizējošo iedarbību.
- Paātrina ozona dabīgo sairšanu (pārmākšanu), paātrinot cilvēkam drošu atgriešanos apstrādātajā telpā (salonā).
- Īpašā molekulārā tehnoloģija pastiprina smaku likvidēšanu, tās iekapsulējot (nevis nomaskējot!).
- Nav uzliesmojošs.
- Atstāj patīkamu aromātu, kas ātri izaist.



Apkopes drošība

- Ozona pieļaujamā robežkoncentrācija
 - ✚ Cilvēka veselībai:
 - Maksimālā pieļaujamā koncentrācija ilgstošas iedarbības apstākļos (8 h/dienā – 5 dienas/nedēļā): 0,06 ppm
 - Maksimālā pieļaujamā koncentrācija īslaicīgas iedarbības apstākļos (15 min/dienā): 0,1 ppm
 - Nāvīgā deva: 4 ppm
 - Ievērojiet: $1 \text{ ppm O}_3 = 2.14 \text{ mg O}_3 / \text{m}^3$
 - ✚ Materiālu sairšanai & plaisāšanai:
 - Gumija: 100 ppm: pirmās plaisas pēc 4 h / ievērojama plaisāšana pēc 190 h
 - Ietekme uz auduma krāsu: 12 ppm 30 min. laikā
- Wynn's Aircomatic® III radītā ozona koncentrācija apstrādes laikā un pēc tās nepārsniedz noteiktās pieļaujamās robežkoncentrācijas gan lietotājam, gan materiāliem/virsām (aprēķins veikts pie auto salona tilpuma $2,5 \text{ m}^3$)

- ✚ Maksimālā koncentrācija salonā apstrādes laikā: 2 ppm
- ✚ Maksimālā koncentrācija pēc ozona ražošanas atslēgšanās: 0,82 ppm
- ✚ Maksimālā koncentrācija pēc ozona ražošanas atslēgšanās & apstrādes ar Air Purifier ķīmiju: 0,007 ppm
- ✚ Nevienā brīdī netiek sasniegta nāvīgā koncentrācijas deva 4 ppm. Tas ir droši, jo apstrādes laikā cilvēks salonā neatrodas.
- ✚ Ozona koncentrācija pēc apstrādes cikla pabeigšanas ir zemāka par maksimālo pieļaujamo koncentrāciju gan ilgstošas iedarbības apstākļos (0,06 ppm), gan īslaicīgas iedarbības apstākļos (0,1 ppm).
- ✚ Tūlīt pēc apstrādes cikla pabeigšanas iekāpšana autu salonā ir pilnīgi droša.

Droša atgriešanās salonā

- Matemātiskā modelēšana ļauj pienācīgi noteikt drošu atgriešanās laiku salonā pēc apkopes procesa beigām dažādās situācijās.
- Modelēšana balstīta uz ozona dabīgo noārdīšanos. Ozons noārdās divreiz ātrāk (puse no noārdīšanās laika).
- Ārī šī puse no noārdīšanās laika var tikt saīsināta, izmantojot tā pārmākšanu un neitralizēšanu vidē ar attiecīga līdzekļa palīdzību.
- Lietojot Wynn's Air Purifier līdzekli, to izsmidzinot salonā pēc apstrādes ar ozonu, tas darbojas kā ozona neitralizētājs. Ķīmija pastiprina dabīgo ozona noārdīšanos.
- Air Purifier izsmidzināšana būtiski saīsina nepieciešamo gaidīšanas laiku, līdz ozons izvēdinās.
- Rezultāti:

Kopējais apkopes laiks (min) līdz drošai iekāpšanai salonā			
O ₃ cikls (min)	Bez vēdināšanas	Vēdinot	Ar Air Purifier ķīmiju
0	-	-	10
15	45	35	25
30	63	52	40

Secinājumi

- Bez vēdināšanas un Air Purifier lietošanas, līdz drošai iekāpšanai salonā būtu jāgaida 30 – 33 min.
- Vēdinot, bet nelietojot Air Purifier, līdz drošai iekāpšanai salonā būtu jāgaida 20 – 22 min.
- Bez vēdināšanas, bet lietojot Air Purifier, salonā var droši atgriezties tūlīt pēc apkopes cikla beigām.