

Bra att  
spara!

**EN 16282**

**Ny EU-standard  
för ventilation i  
storkök**

Nu får vi både skärpta kvalitetskrav och konkurrens på lika villkor

**ozonetech.**

# Kloka krav för ökad kvalitet, säkerhet och en grönare värld

EUs nya standard för utrustning i kommersiella kök är efterlängtat och välgjord. Den omfattar allt från kåpan till utsläppspunkten. Arbetet tog 14 år och syftet är att harmonisera konkurrensvillkoren inom EU och skärpa kvalitetskraven på funktion, säkerhet och miljö.

Luftrening berörs i del 8. Där ställs krav på utrustning som renar luften i imkanalen. Reningen minskar brandrisk och lukt. Men den är också en förutsättning för att installera värmeväxlare och återvinna energin.

Metoden sprider sig nu i Europa och kommer minska energiförbrukningen och koldioxidutsläppen rejält. En pådrivande faktor är Ekodesigndirektivet som säger att produkter för värmeåtervinning (t ex värmeväxlare) ska ha en lägsta termisk verkningsgrad på 73 % från 1 januari 2018.

Vi har lusläst standarden och här kommer en kompakt sammanfattning av hur olika reningstekniker påverkas.

## De åtta delarna i nya EU-standardEN 16282\*

1. Generella krav
2. Kökskåpor
3. Ventilerade tak
4. Luftintag och utblås
5. Imkanaler
6. Fettfilter
7. System för brandsläckning
8. Installationer för behandling av aerosoler (matos)

*\*EN 16282 Equipment for commercial kitchens. Components for ventilation in commercial kitchens. EU-standarden är också svensk standard. Den heter SS-EN 16282 och del åtta (SS-EN 16282-8) kan du köpa på sis.se.*

## Ekodesigndirektivet - fokus på energiförbrukning

Direktivet antogs av EU 2005 och syftar till att minska energiförbrukningen, och därmed utsläppen av växthusgaser, med 20%.

## Generella krav på reningstekniker

- Av säkerhetsskäl ska komponenter placerade i frånluften vara utformade för att tåla en konstant temperatur av minst 60°C. Kylning av frånluften kan därför behövas
- Det ska vara lätt att komma åt utrustningen för underhåll och rengöring
- Delar i kontakt med UV-strålning eller ozon ska vara i lämpligt material
- Om ozon släpps ut i marknivå ska koncentrationen understiga gällande gränsvärden
- Om ozonsensorer används ska de vara märkta "OZONSENSOR" och ha ett unikt spårbart kalibreringscertifikat
- Ledningar mellan ozongenerator och imkanal ska vara märkta med "OZON" var tionde meter

## Nya krav på UV-utrustning (ozonrening baserad på UV-lampor)

- UV-lampors effektivitet beror på temperaturen. Den maximala temperaturen som anges av tillverkaren bör därför inte överskridas. Kylning kan behöva installeras

- UV-utrustningen ska installeras så att hela luftflödet i imkanalen passerar UV-lamporna. Om nödvändigt ska lämpliga åtgärder vidtagas
- Säkerhetsutrustning ska finnas som hindrar att UV-strålning träffar hud och ögon
- Flödes/trycksensor ska säkerställa att ozon inte kommer ut i köket
- Kåpor med UV-ljus ska ha en varningsskylt ”VARNING — UV-strålning”
- Inspektionsluckor på imkanalen ska ha en varningsskylt ”VARNING — ozonbehandling”

## Nya krav på ozonrening

För ozongeneratorer som matas med syre (till exempel våra högprestanda RENA-system) finns det nu flera nya kloka krav.

- Installation, reparation och underhåll ska utföras av personal som utbildats av tillverkaren
- Ozongeneratoren får bara vara igång när frånluftsfläkten är igång
- Lämplig utrustning, till exempel flödesmätare eller tryckvakt, ska säkerställa att ozon inte släpps ut i fastigheten. Har systemet tryckvakt ska den ställas in så att ozonsystemet stängs av om trycket understiger 20 Pa
- Inspektionsluckor på imkanalen ska ha en varningsskylt ”VARNING — ozonbehandling”

## Nytt krav på luftmatad ozongenerator

Förutom de generella kraven på reningstekniker och på ozonrening, anger standarden att enbart syrgasmatade ozongeneratorer ska användas för totala luftflöden över 2 500 m<sup>3</sup>/h (700 l/s) för att minska bildandet av kväveoxider och salpetersyra.

Så här står det i standarden:

NOTE To safe-guard against NO<sub>x</sub> and HNO<sub>3</sub> build-up in the extract air, an oxygen-fed ozone generator will be used for a total extract flow exceeding 2500 m<sup>3</sup>/h.

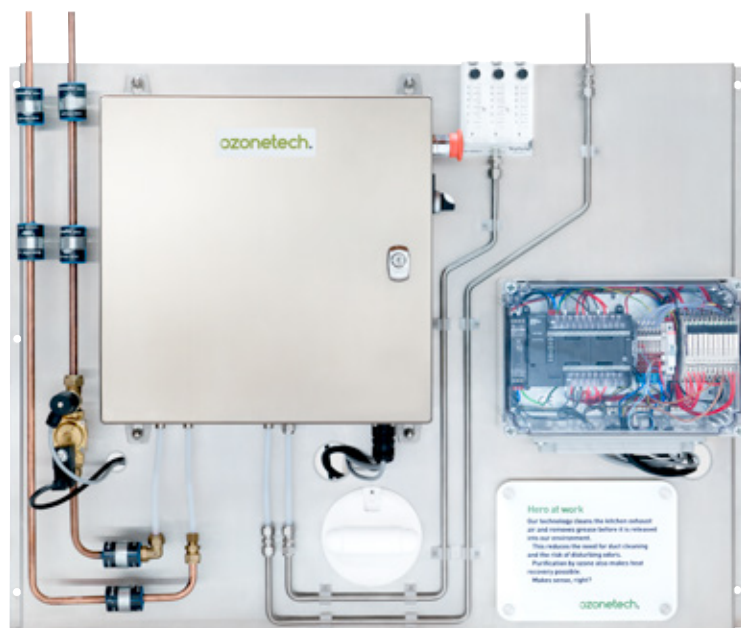
## Nya krav på fotokatalytisk rening (ofta kallad ozonfri UV-ljusrening)

- F9-filter ska installeras före det fotokatalytiska oxidationssteget. Filtret ska vara ozon- och UV-resistent. Filter ska inte placeras i kåpan eller taket
- För UV-lampor bör den maximala temperaturen som anges av tillverkaren inte överskridas
- Kåpor med UV-ljus ska ha en varningsskylt ”VARNING — UV-strålning”
- Inspektionsluckor på imkanalen ska ha en varningsskylt ”VARNING — ozonbehandling”

OBS, då tekniken innehåller både UV och ozon ska även kraven på respektive teknik beaktas.



E-Prize är Sveriges ledande energipris och i oktober 2017 utsågs vi till vinnare i kategorin Energieffektivisering. Seal of Excellence är EUs ”quality label for first-class innovation ideas worthy of investment”. Det fick vi våren 2017. Gasellföretag växer snabbt, lönsamt och av egen kraft. Vi blev Gasellföretag både 2016 och 2017. Utöver detta mottog vi utmärkelsen Årets Pionjär 2015 av H.M. Konung Carl XVI Gustaf.



### Uppfyller kraven

*RENA Kitchen Solutions är ett högprestanda ozonsystem - dvs det matas med torrt, rent syre istället för vanlig rumsvarm luft. RENA kännetecknas av pålitlighet, låga drift- och servicekostnader och framför allt av att de möjliggör mycket hög energiåtervinningsgrad i storköksventilation.*

## RENA är speciellt utvecklat för luftrening i storkök. Här är kraven vi ställde (och som du också kan ställa).

- Kapacitet att ta bort fett i luften vid stora luftflöden
- Kapacitet att rena luften vid hög fettbelastning
- Stabil reningskapacitet hela tiden
- Hindra att det byggs upp fettansamlingar i kanalen
- Inte störa ventilationsbalansen
- Inga komponenter installerade i luftflödet
- Hög driftsäkerhet
- Minimalt underhåll
- Minimal service
- Minimalt behov av manuell rening av kanalerna
- Låg energiförbrukning
- Låga driftkostnader
- Livslängd på minst 20 år
- Lägst totalkostnad över tid av alla reningstekniker
- Reningen ska slås på/av när ventilationen slås på/av
- Steglös inställning av reningskapaciteten
- Enkelt att justera reningskapaciteten
- Enkelt att uppgradera systemets totala kapacitet
- Enkelt att installera distributionen av ozonet - även när kanalerna sitter svårt till
- Ozondistributionen ska inte störa kökets verksamhet eller estetik
- Ozonsystemet ska kunna monteras där det är ur vägen för verksamheten i lokalerna
- Fjärrövervakning dygnet runt för att upptäcka och kunna åtgärda störningar
- Systemet ska ha en ozon-sensor som stänger av systemet om ozonhalten överstiger inställt värde. Sensorn ska vara utrustad med unikt spårbart kalibreringscertifikat
- Ett enda system ska klara att rena flera kök i till exempel en food court
- För mycket stora reningsbehov ska flera ozonsystem kunna monteras tillsammans
- Uppfylla kraven i EN 16282

*Du är alltid välkommen att kontakta oss om du har frågor om standarden eller är intresserad av våra lösningar och ozonrening i allmänhet.*

Elektravägen 53  
SE-126 30 Hägersten, Sweden  
+46 8 714 07 00  
[www.ozonetech.com](http://www.ozonetech.com)

