

# Breng de natuurlijke balans naar binnen

nanoe™ X, technologie met de voordelen van hydroxylradicalen

## Breng de natuurlijke balans naar binnen

Iedereen kent de positieve effecten van de natuur op onze gezondheid, maar weet je ook wat de kracht is van hydroxylradicalen?

Hydroxylradicalen (ook wel OH-radicalen) komen veelvuldig voor in de natuur.

Ze neutraliseren en remmen verontreinigende stoffen, virussen en bacteriën en hebben zodoende een reinigende en ontgeurende werking.

Nanoe™ X technologie kan deze geweldige voordelen naar binnen halen, zodat harde oppervlakken, zachte bekledingen en de binnenomgeving schone en meer aangename plekken worden. Zowel thuis, als op het werk, maar onder andere ook in hotels, winkels en restaurants.

**In de gezondheidsbewuste wereld van vandaag zijn lichaamsbeweging, wat we eten en wat we aanraken stuk voor stuk erg belangrijk.**

**Vanzelfsprekend vinden we het ook belangrijk wat we inademen. Gelukkig beschikken we over technologieën die goede buitenlucht naar binnen kunnen halen.**



WATER

1.2kg

PER PERSOON  
PER DAG



VOEDSEL

1.3kg

PER PERSOON  
PER DAG

WE ADEMEN ELKE DAG

18kg

LUCHT PER PERSOON IN







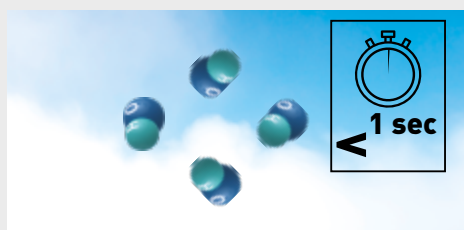
Hydroxylradicalen omringd door water

## Een natuurlijk proces

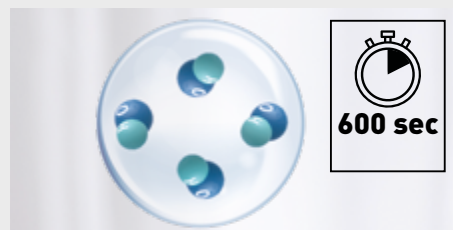
Hydroxylradicalen zijn onstabiele moleculen die willen reageren met andere elementen zoals waterstof en die hierdoor worden omhuld. Dankzij deze reactie voorkomen hydroxylradicalen de groei van verontreinigende stoffen zoals bacteriën, virussen, schimmels en geuren. De stoffen worden afgebroken en hun ongewenste effecten worden geneutraliseerd. Dit natuurlijke proces biedt belangrijke voordelen ter verbetering van binnenomgevingen.

**De nanoe™ X technologie van Panasonic gaat nog een stap verder en introduceert dit reinigingsmiddel uit de natuur – hydroxylradicalen – om binnen een ideale leefomgeving te creëren.**

Door het creëren van door water omhulde hydroxylradicalen verbetert de nanoe™ X technologie hun effectiviteit en wordt de levensduur van hydroxylradicalen verlengd van minder dan één seconde in de natuur naar meer dan 600 seconden (10 minuten). Hierdoor kan nanoe™ X zich over langere afstanden verspreiden.

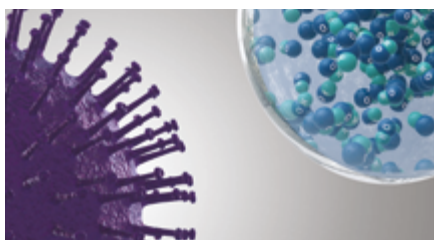


Hydroxylradicalen in de natuur

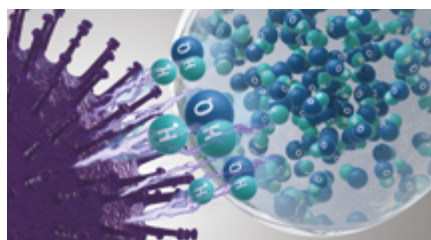


Hydroxylradicalen omringd door water

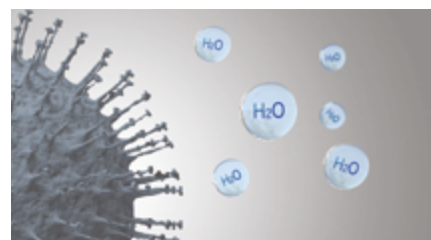
**De eigenschappen van nanoe™ X zorgen ervoor dat verontreinigende stoffen, zoals bacteriën, virussen, schimmels, allergenen, pollen en bepaalde gevaarlijke stoffen kunnen worden geremd.**



Nanoe™ X maakt op betrouwbare wijze korte metten met verontreinigende stoffen.



Hydroxylradicalen transformeren de eiwitten in verontreinigende stoffen.

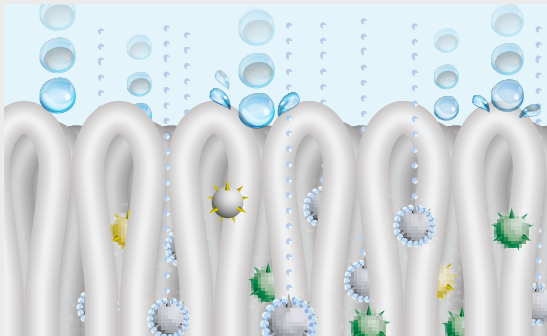


Verontreinigende stoffen worden hierdoor geremd.

## Wat is er zo uniek aan nanoe™ X?



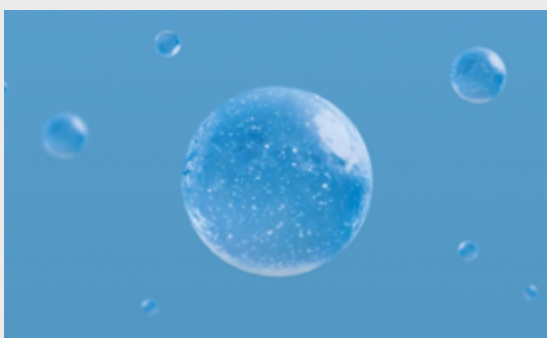
**Hydroxylradicaal-technologie remt verontreinigende stoffen, virussen en bacteriën en heeft zodoende een reinigende en ontgeurende werking. Dankzij deze geavanceerde nanotechnologie kunnen zelfs dicht geweven stoffen met deze oplossing worden behandeld. Zo beperkt deze technologie ongewenste stoffen op gordijnen, jaloezieën, tapijten en meubels, maar ook op harde oppervlakken en niet te vergeten in de lucht die we inademen.**



1 | Microscopische schaal. Met een grootte van een miljardste meter is nanoe™ X veel kleiner dan stoom en kan het diep doordringen in stoffen en andere materialen om deze te ontgeuren.



2 | Nanoe™ X kan elke hoek van een ruimte en elk oppervlak bereiken. De deeltjes bevinden zich in kleine waterdeeltjes. Ze hebben een lange levensduur en kunnen zich over grote afstanden verspreiden.



3 | Topprestaties! Nanoe™ X Generator Mark 2 produceert 9,6 biljoen hydroxylradicalen per seconde. Grotere hoeveelheden hydroxylradicalen in nanoe™ X resulteren in uitstekende resultaten bij het tegengaan van verontreinigende stoffen.



4 | Onderhoudsvrij. Nanoe™ X is een niet op een filter gebaseerde, onderhoudsvrije oplossing, gemaakt van titanium.

\* Afbeelding van nanoe™ X Generator Mark 2





**Zeven effecten van nanoe™ X – unieke technologie van Panasonic**

**Ontgeurt**



Geuren

**Gaat vijf soorten verontreinigende stoffen tegen**



Bacteriën en virussen



Schimmels



Allergenen



Pollen



Gevaarlijke stoffen



Huid en haar

\* Raadpleeg <https://aircon.panasonic.eu> voor meer informatie en validatiegegevens.

## Nanoe™ X, internationaal gevalideerde technologie

De effectiviteit van nanoe™ X technologie is getest door onafhankelijke laboratoria in Duitsland, Denemarken, Maleisië en Japan.

**99,9%\***  
VAN BEPAALDE  
BACTERIËN  
WORDT GEREMD

### De effectiviteit van nanoe™ X

	Geteste inhoud		Resultaat	Capaciteit	Tijd	Testorganisatie	Rapportnummer
<b>ZWEVEND</b>	<b>Virus</b>	Bacteriofaag ΦX174	99,7 % geremd	Ca. 25 m³	6 uur	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	<b>Bacteriën</b>	Staphylococcus aureus	99,9 % geremd	Ca. 25 m³	4 uur	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
<b>KLEVENDE</b>	<b>Virus</b>	SARS-CoV-2	91,4 % geremd	6,7 m³	8 uur	Texcell (France)	1140-01 C3
		SARS-CoV-2	99,9 % geremd	45 l	2 uur	Texcell (France)	1140-01 A1
		Felien coronavirus	99,3 % geremd	45 l	2 uur	Yamaguchi University Faculty of Agriculture	
		Xenotropic murine leukemievirus	99,999 % geremd	45 l	6 uur	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	
		Influenza (griepvirus, subtype H1N1)	99,9 % geremd	1 m³	2 uur	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
	<b>Bacteriën</b>	Staphylococcus aureus	99,9 % geremd	20 m³	8 uur	Danish Technological Institute	868988
	<b>Pollen</b>	Ambrosiapollen	99,4 % geremd	20 m³	8 uur	Danish Technological Institute	868988
		Ceder	97 % geremd	Ca. 23 m³	8 uur	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151001-F01
<b>Luchtjes</b>	Geur van sigarettenrook	Geurintensiteit met 2,4 niveaus verminderd	Ca. 23 m³	0,2 uur	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-N04	



Meer informatie over de testen: <https://www.panasonic.com/global/corporate/technology-design/technology/nanoe.html>

Het nieuwste nanoe™ X apparaat gebruikt een 'meerkanaals' ontladings-systeem dat de ontlading naar vier naaldvormige elektroden regelt voor een sterk verbeterde verspreiding van de hydroxylradicalen.



**Hoe nanoe™ X deeltjes worden gegenereerd:**

- 1 | Geatomiseerde elektrode produceert condens
- 2 | Elektrische ontlading wordt toegepast op het water
- 3 | Nanoe™ X deeltjes worden gegenereerd

Afbeelding van nanoe™ X Generator Mark 1

\* minder Staphylococcus aureus na acht uur blootstelling. Testorganisatie: Danish Technological Institute. Report no. 868988.





SCAN DE CODE  
EN BEKIJK DE VIDEO  
OP YOUTUBE



**Panasonic  
warmtepomp met  
nanoe™ X-technologie  
geverifieerd tegen  
SARS-CoV-2**

Virus SARS-CoV-2: 91,4% geremd. Test uitgevoerd door TEXCELL (Frankrijk), met behulp van een gaas verzadigd met SARS-CoV-2-virusoplossing, blootgesteld aan Panasonic warmtepomp met nanoe™ X in een ruimte van 6,7 m gedurende 8 uur. Testrapport: 1140-01 C3. Prestaties van nanoe™ X kunnen in een real-life omgeving verschillen.

**Het eerste nanoe-apparaat werd in 2003 door Panasonic ontwikkeld. Door jarenlang te investeren in onderzoek en ontwikkeling is de technologie verbeterd en kunnen we nu nanoe™ X introduceren met 10 tot 20 keer betere prestaties.**

**nanoe™**

**nanoe™ X**

**Generator**

2003

**Mark 1 - 2016**

**Mark 2 - 2019**

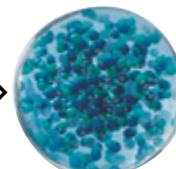
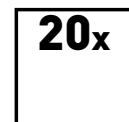
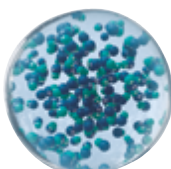
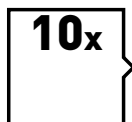
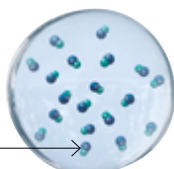
480 miljard hydroxylradicalen/sec

4,8 biljoen hydroxylradicalen/sec

9,6 biljoen hydroxylradicalen/sec

**Structuur  
van een  
iondeeltje**

Hydroxyl-  
radicalen



## Waar wordt nanoe™ X technologie gebruikt?

'Nanoe' maakt sinds 2003 deel uit van ons leven.

We treffen deze technologie aan in uiteenlopende toepassingen voor het schoonmaken van lucht en oppervlakken, zoals in treinen, liften, auto's, huishoudelijke apparatuur en persoonlijke verzorgingsapparaten, maar ook in airconditioning.

Panasonic heating & cooling solutions gebruikt nanoe™ X technologie in een breed scala aan apparaten voor thuisgebruik en voor commerciële ruimten. Deze oplossing vereist geen filters en onderhoud en kan onafhankelijk van verwarming en koeling worden gebruikt.



Thuis



Winkel



Sportschool



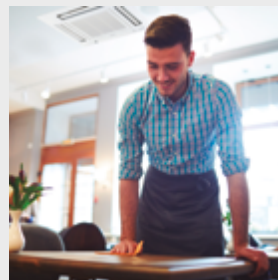
Hotel



Kantoor



Kliniek



Restaurant



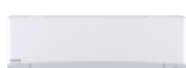
Ziekenhuis

**De technologie wordt zowel in woonhuizen als in openbare ruimten gebruikt waar een betere luchtkwaliteit wenselijk is, zoals in kantoren, ziekenhuizen, gezondheidscentra en hotels.**

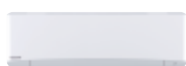


## THUIS

### Split en multi-split. Ingebouwde nanoe<sup>™</sup> X Generator Mark 1



**Wandmodel Etherea Z**  
CS-(M)Z\*\*VKEW(M). 7 capaciteiten: 1,6-7,1 kW



**Wandmodel Etherea XZ <sup>1)</sup>**  
CS-XZ\*\*VKE(W). 4 capaciteiten: 2-5 kW



**Vloermodel**  
CS-Z\*\*UFEAW. 3 capaciteiten: 2,5-5 kW

**Panasonic heating & cooling solutions gebruikt nanoe<sup>™</sup> X technologie in een groot aantal producten.**

<sup>1)</sup> Leverbaar op aanvraag.

<sup>2)</sup> Leverbaar januari 2021.

## ZAKELIJK

### PACi. Ingebouwde of optionele nanoe<sup>™</sup> X Generator Mark 1



**Cassettemodel 90x90 PU2. Optionele CZ-CNEXU1**  
S-\*\*PU2E5B. 7 capaciteiten: 3,5-14 kW



**Cassettemodel 90x90 PU3. Ingebouwd <sup>2)</sup>**  
S-\*\*\*\*PU3E. 7 capaciteiten: 3,5-14 kW

### PACi. Built-in nanoe X Generator Mark 2



**Kanaalmodel PF3 <sup>2)</sup>**  
S-\*\*\*\*PF3E. 7 capaciteiten: 3,5-14 kW

### VRF (ECOi & ECO G). Ingebouwde of optionele nanoe<sup>™</sup> X Generator Mark 1



**Cassettemodel 90x90 MU2. Optionele CZ-CNEXU1**  
S-\*\*MU2E5A. 11 capaciteiten: 2,2-16 kW



**Vloermodel. Ingebouwd**  
S-\*\*MG1E5N. 5 capaciteiten: 2,2-5,6 kW



---

# Panasonic

Ontdek de producten van Panasonic op onze websites

[www.aircon.panasonic.nl](http://www.aircon.panasonic.nl)

[www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)

**Panasonic Nederland**

Europalaan 28E, 5232 BC 's-Hertogenbosch

Telefoon: +31 (0)73 6402 538

Panasonic is een handelsmerk van Panasonic Corporation

**heating & cooling solutions**

In verband met de voortschrijdende innovatie van onze producten gelden de specificaties in deze catalogus onder voorbehoud van typografische fouten en het recht van de fabrikant om kleine wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving ter verbetering van het product. Volledige of gedeeltelijke reproductie van deze catalogus is zonder uitdrukkelijke toestemming van Panasonic Nederland niet toegestaan.