

# Tecnologia nanoe™ X



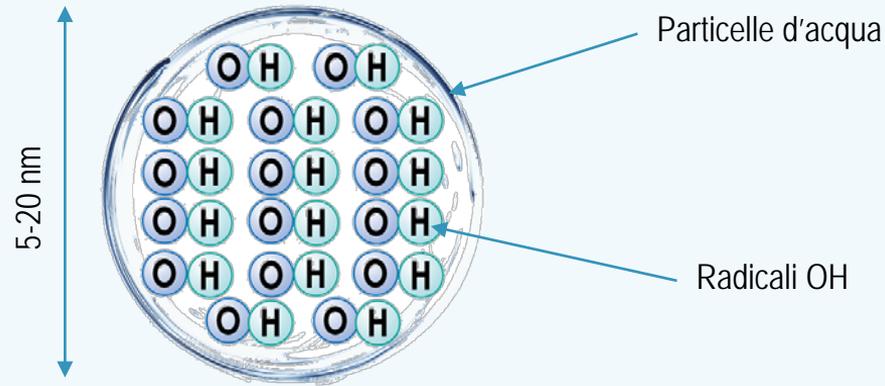
heating & cooling solutions

- 1 Che cos'è la tecnologia nanoe™ X
- 2 Caratteristiche
- 3 I 7 benefici
- 4 Gamma prodotti
- 5 Ambito di applicazione
- 6 Materiali Promozionali
- 7 FAQ



# Che cos'è nanoe™ ?

Le particelle nanoe™ sono particelle acquose atomizzate, con carica elettrostatica



= nano – tecnologia + elettrostaticità



# Che cos'è nanoe™ ?

**Panasonic**

Generatore nanoe™



Il generatore nanoe™ raccoglie l'umidità invisibile nell'aria e applica l'alta tensione per produrre particelle d'acqua di dimensioni nanometriche, chiamate "**particelle di acqua atomizzata elettrostatica**" in quanto dotate di carica elettrica.



# Come funziona il generatore?

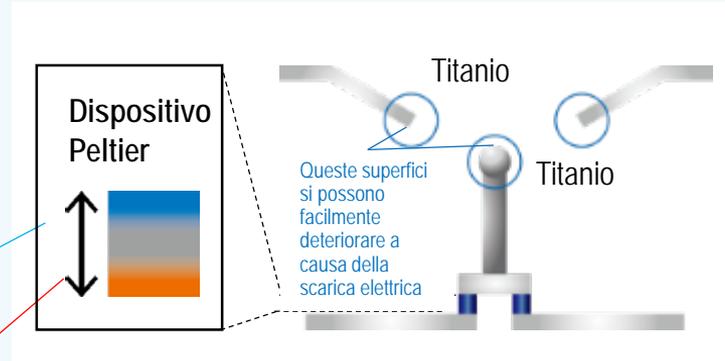


Il generatore  
nanoe™ si basa  
sul funzionamento  
del dispositivo  
Peltier



Raffreddamento

produce calore



Se viene applicata tensione elettrica al dispositivo Peltier, una delle estremità si riscalda e l'altra si raffredda.



# Come funziona il generatore?

**Panasonic**

**nanoe™X**

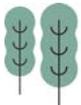
Un bicchiere pieno d'acqua fredda



Condensazione sul bicchiere



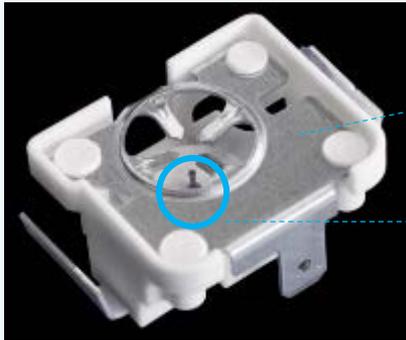
Quando gli elementi si raffreddano, l'aria circostante diventa più fredda e l'acqua contenuta nell'aria si trasforma in gocce d'acqua che si raggruppano tra di loro.



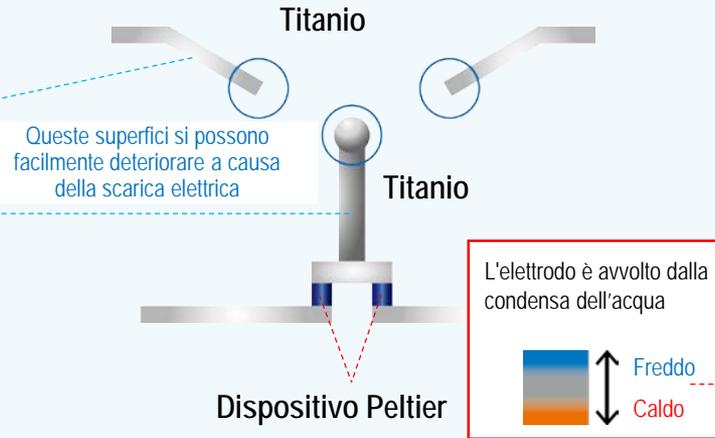
heating & cooling solutions



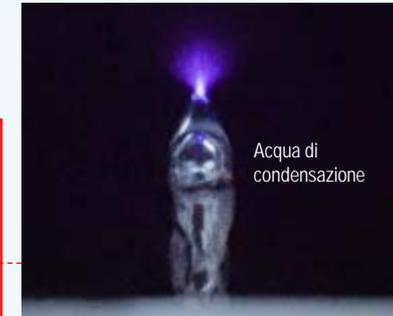
## Nessuna necessità di sostituzione grazie alla presenza del Titanio



Panasonic utilizza titanio sulle superfici che potrebbero deteriorarsi



Inoltre, durante la scarica elettrica, l'elettrodo è avvolto da acqua di condensazione.



Il generatore può durare l'intera vita utile dell'unità interna senza essere soggetto ad usura

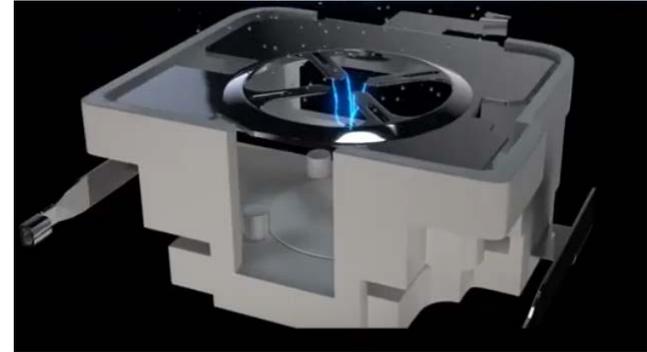
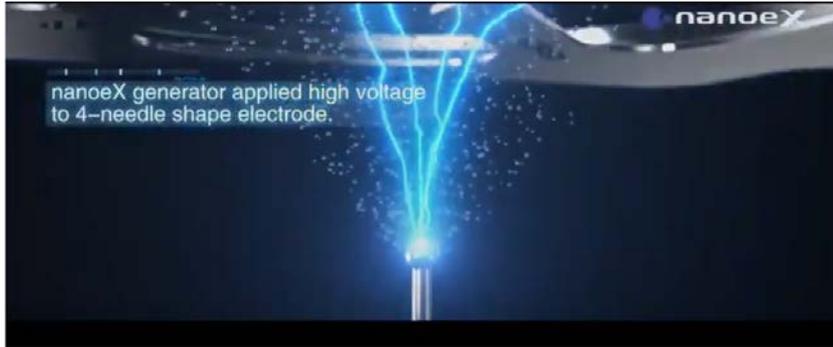


# Come funziona il generatore?

**Panasonic**

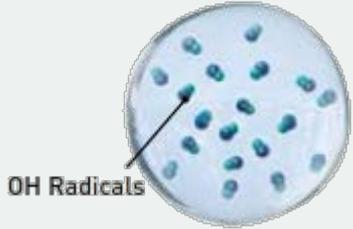
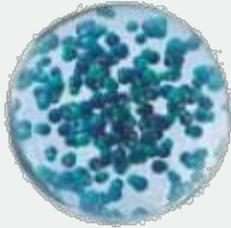
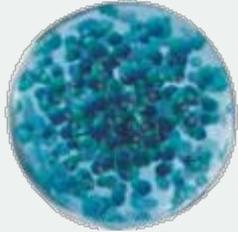
**nanoe™X**

Scarica elettrica tra elettrodi e ionizzazione delle molecole d'acqua



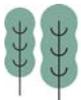
Alloggiamento del Generatore all'interno del climatizzatore



	nanoe™	nanoe™X	
Generatore		Mark 1	Mark 2
Struttura delle particelle di ione	480 miliardi di radicali OH 	4,8 trilioni di radicali OH 	9,6 trilioni di radicali OH 

→ nanoe X Generatore Mark 1 produce un quantitativo 10 superiore di radicali OH rispetto a nanoe™.

→ nanoe X Generatore Mark 2 produce un quantitativo 2 superiore di radicali OH rispetto al generatore Mark 1.



## I 7 benefici di nanoe™X and nanoe™

La tecnologia nanoe™ migliora la qualità dell'aria:

- deodorizza l'ambiente
- inibisce un'ampia varietà di batteri, virus e inquinanti
- idrata la pelle e i capelli

### 7 effetti di nanoe™ X - La Tecnologia unica di Panasonic.

#### Deodorizza



Odori

#### Inibisce 5 tipi di elementi inquinanti



Batteri e virus



Muffe



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

#### Idrata



Pelle e capelli



# I 7 benefici di nanoe™ X

## Come funziona nanoe™ X?



nanoe™ X raggiunge la sostanza.



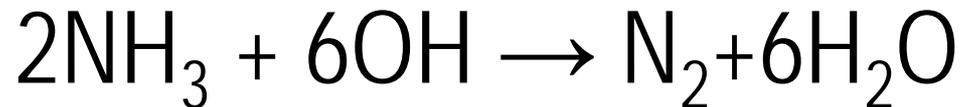
I radicali OH sottraggono idrogeno alle sostanze e queste vengono inibite.



I radicali OH trasformano l'idrogeno sottratto in acqua

nanoe™ X è altamente efficace sulle sostanze naturali, in quanto batteri, virus, muffe, pollini, ecc. contengono proteine (H). nanoe™ X attacca e denatura le proteine, ma non è così efficace sulle sostanze chimiche in quanto queste ne contengono in quantità inferiore.

Esempio di inibizione degli odori:



\*NH<sub>3</sub> è ammoniaca ed è la sostanza principale degli odori di immondizia

\*N<sub>2</sub> è azoto, contenuto nell'aria



- 1 Che cos'è la tecnologia nanoe™ X
- 2 **Caratteristiche**
- 3 I 7 benefici
- 4 Gamma prodotti
- 5 Ambito di applicazione
- 6 Materiali Promozionali
- 7 FAQ



# Che cos'è nanoe™ X?

**Panasonic**

## I 3 fattori chiavi della Tecnologia nanoe™ X

 nanoe™ X

**1**  
Water

**2**  
Huge  
quantity

**3**  
Nano  
size



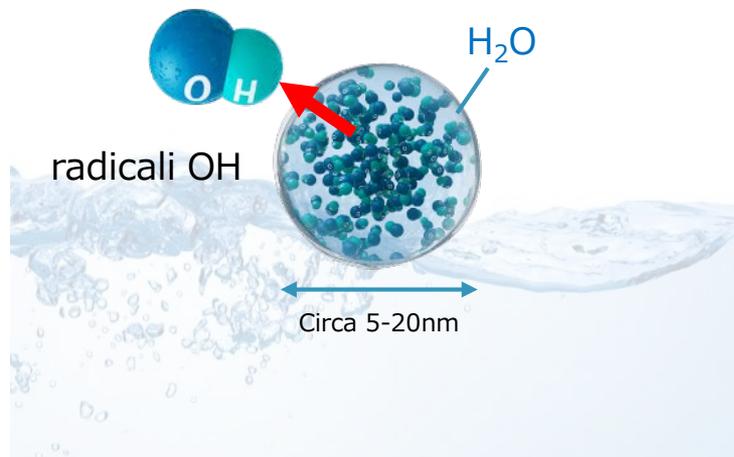
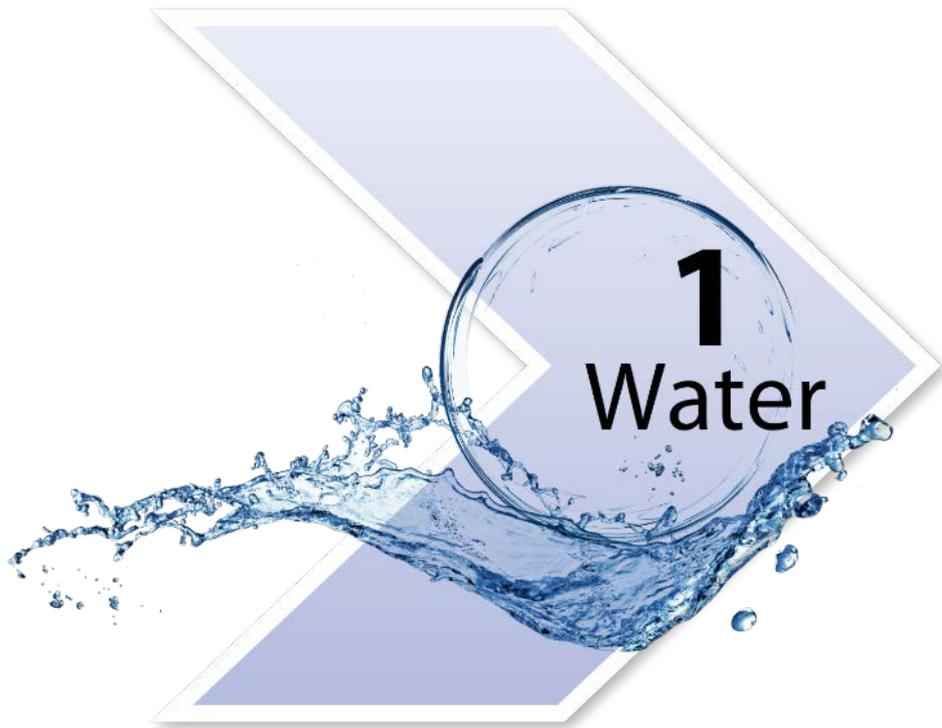
heating & cooling solutions

# Che cos'è nanoe™ X? - Acqua

**Panasonic**

nanoe™ X è uno **ione d'acqua**

**nanoe™ X**



nanoe™ X produce effetti straordinari  
in quanto è **avvolto in acqua** e ha una  
**lunga durata**

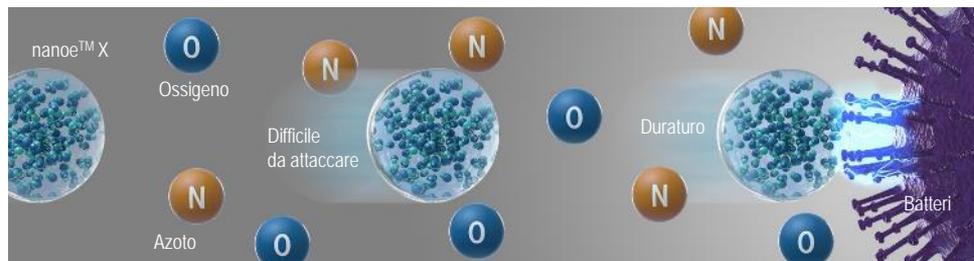


heating & cooling solutions

# Che cos'è nanoe™ X? - Acqua

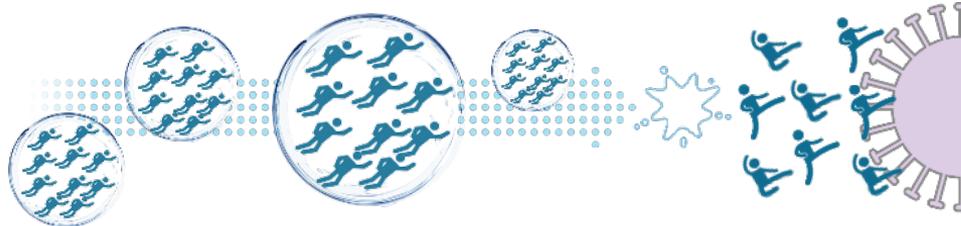


Poiché nanoe™ X è avvolto in acqua e l'acqua funge da scudo, tende a non legarsi con altre molecole nell'aria come ossigeno, azoto ...



Avvolto in acqua

Attacca le sostanze quando l'acqua le raggiunge

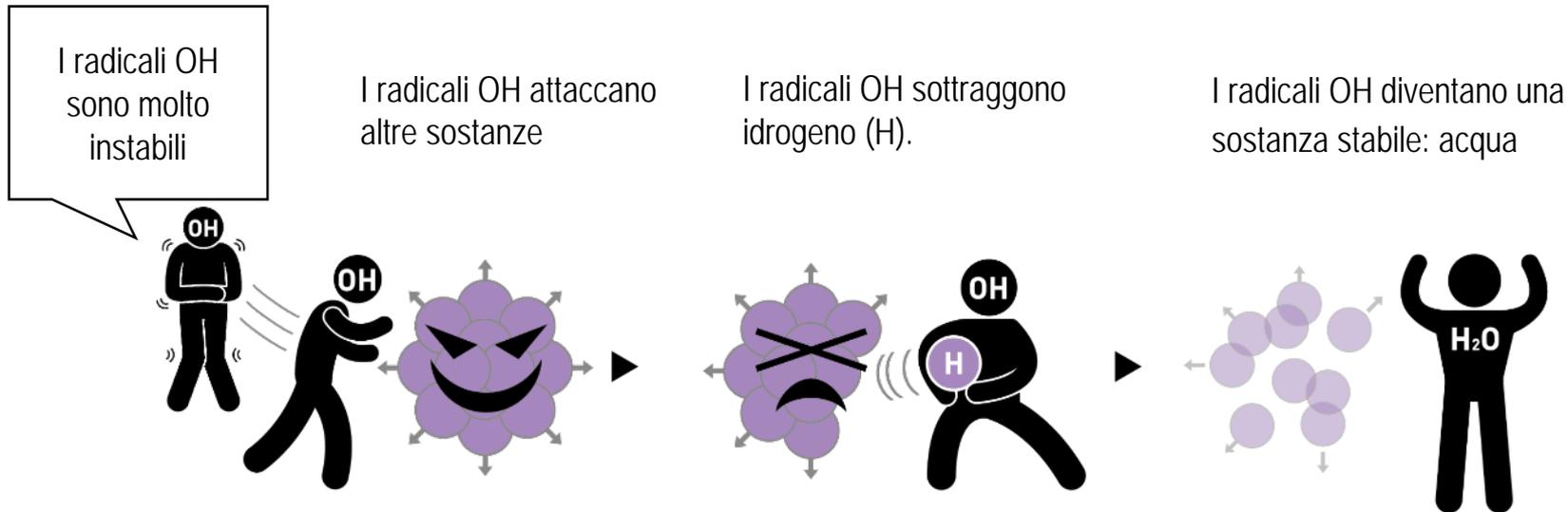


nanoe™ X non aderisce facilmente ad altre molecole nell'aria



Duraturo, difficilmente scompare





Quando ad una sostanza viene eliminato il suo idrogeno questa viene inibita



Perché nanoe™ X è più efficace di altre soluzioni sul mercato basate su ioni negativi?

## Altre simili tecnologie

Lo ione negativo si lega ad altre molecole (scompare facilmente).



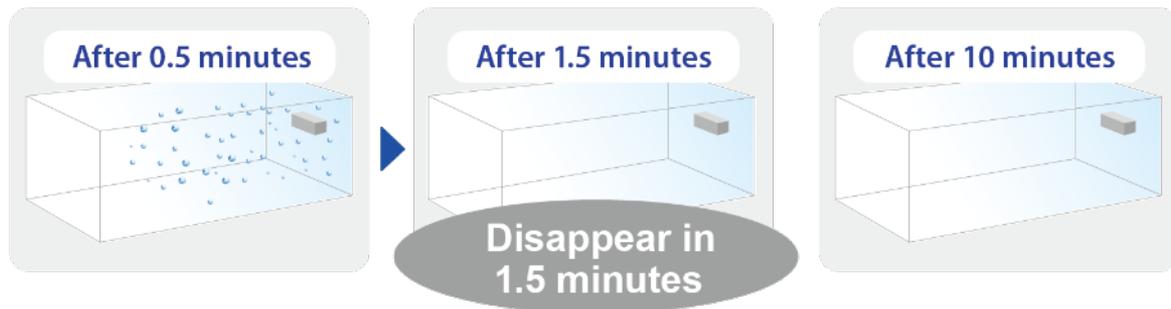
Poiché nanoe™ X è avvolto in acqua, non si lega ad altre molecole e raggiunge efficacemente batteri e virus



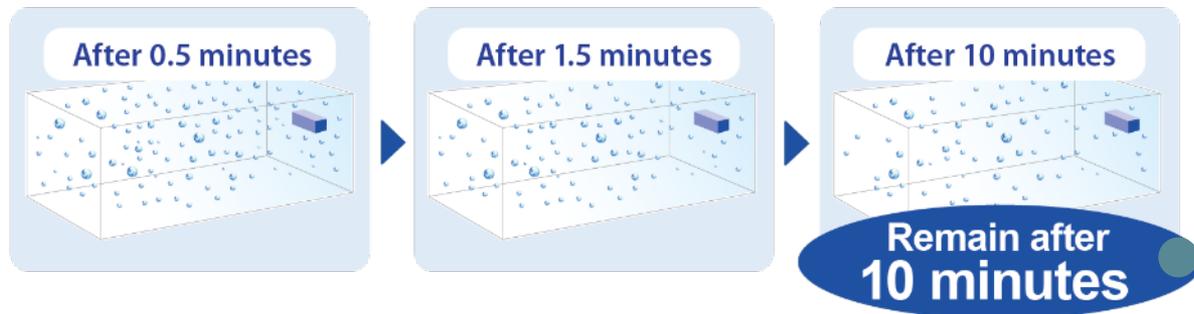
## Confronto della durata di vita degli ioni

### Gli altri

Scompaiono in un minuto e mezzo.  
Impossibile riempire l'intera stanza.

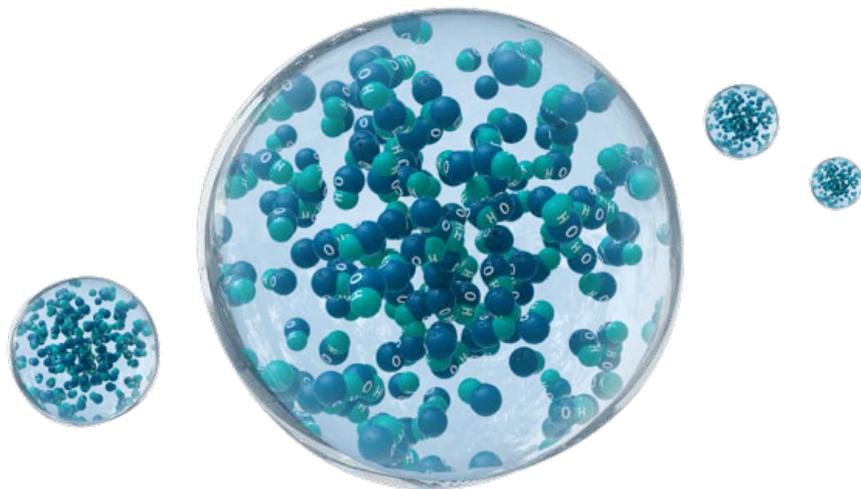


Durano **fino a 10 min.**  
Questo aiuta a riempire l'intera  
stanza con nanoe™ X.



## nanoe™ X – Resistente ai cambiamenti ambientali e persistente

nanoe™ X deve soddisfare alcune condizioni al momento della generazione. Ma dopo essere stato generato, rimane incredibilmente resistente in quanto non viene influenzato dalla temperatura e dall'umidità dell'ambiente circostante.



### Ragione principale: Aumento del punto di ebollizione

Quando l'acqua contiene sostanze impure (radicali OH, ecc.) aumenta il punto di ebollizione ed è improbabile che queste evaporino. Pertanto nanoe™ X non viene influenzato dalla temperatura e dall'umidità.



Si congela in quanto è acqua dolce

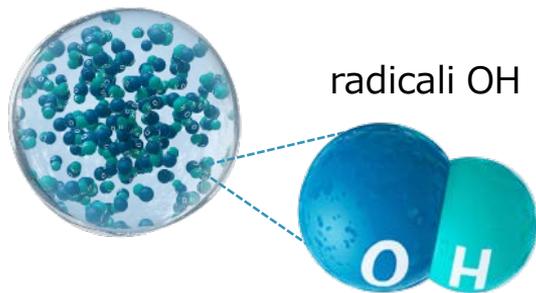
Non congela in quanto contiene sale (sostanza impura).



# Che cos'è nanoe™ X? – Grande quantità

**Panasonic**

nanoe™ X genera un'enorme quantità di radicali OH.



In un secondo vengono generati **9.6 trilioni** di radicali OH (Mark 2)!



# Che cos'è nanoe™ X? – Grande quantità

Quanti sono 9,6 trilioni ?

Circa 1400 volte la popolazione della Terra!

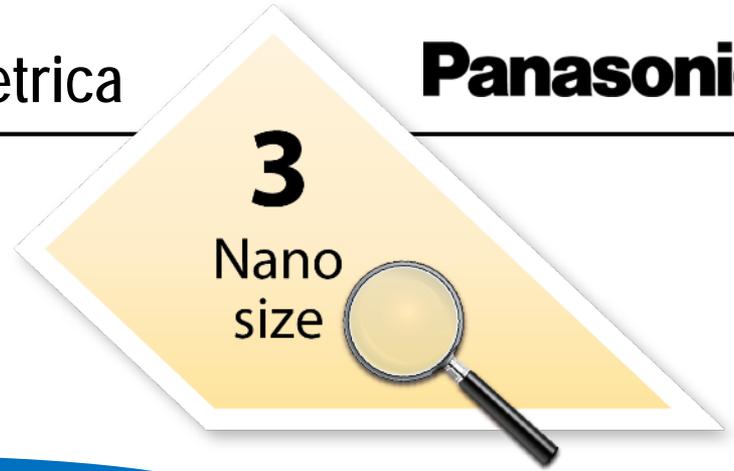


Equivale al numero di stelle in 50 galassie!



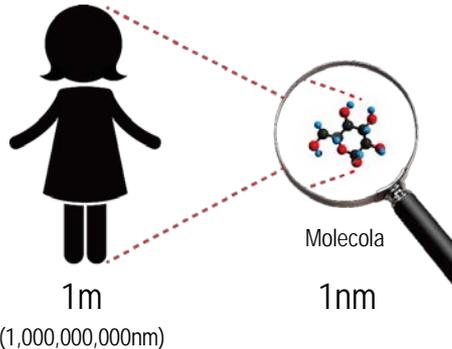
# Che cos'è nanoe™ X? – Misura nanometrica

nanoe™ X è **microscopica**



$$1\text{nm} = 0.00000001\text{m}$$

Dimensioni di un bambino e di una molecola a confronto



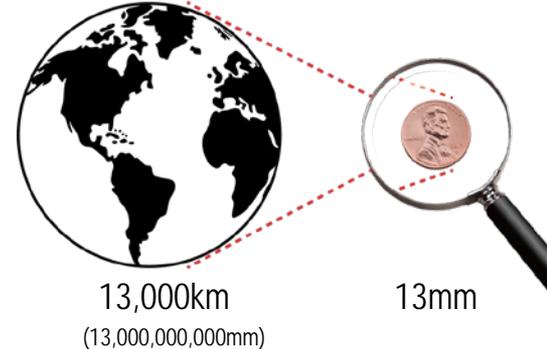
rapporto

1

**1,000,000,000**

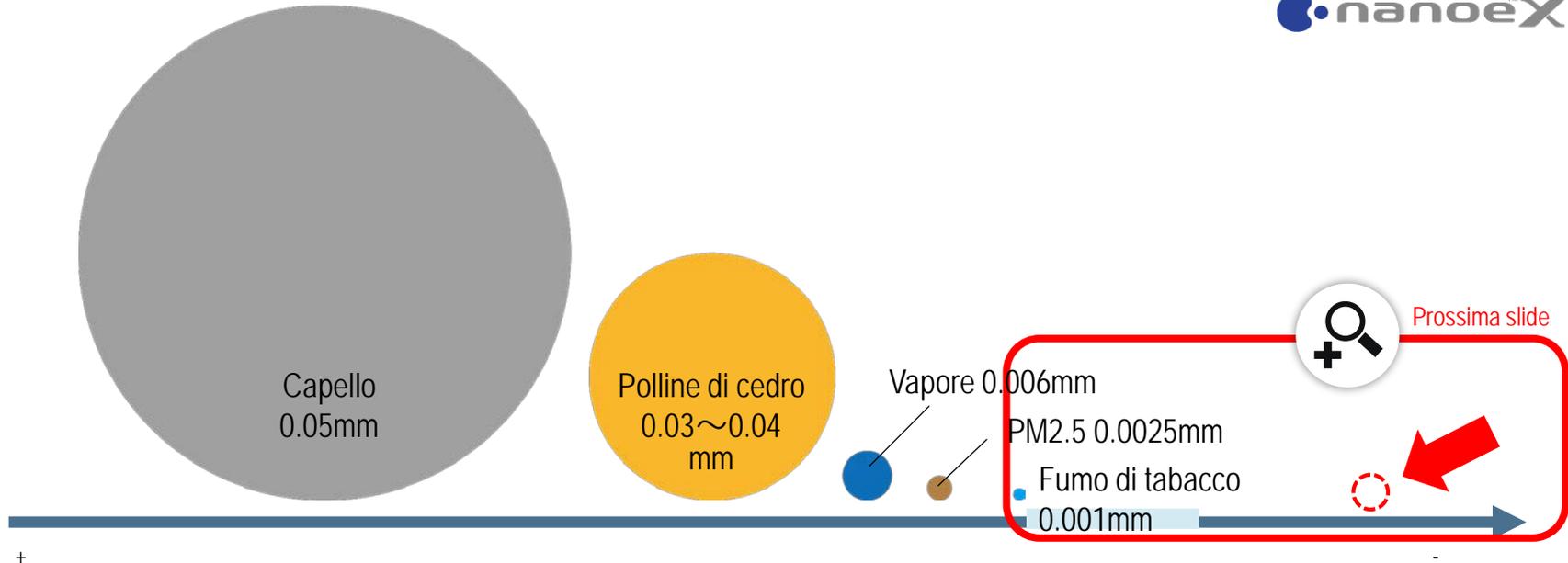
(un miliardo)

Diametro della Terra e di una moneta a confronto



# Che cos'è nanoe™ X? – Misura nanometrica

Confronto di elementi con misura nanometrica



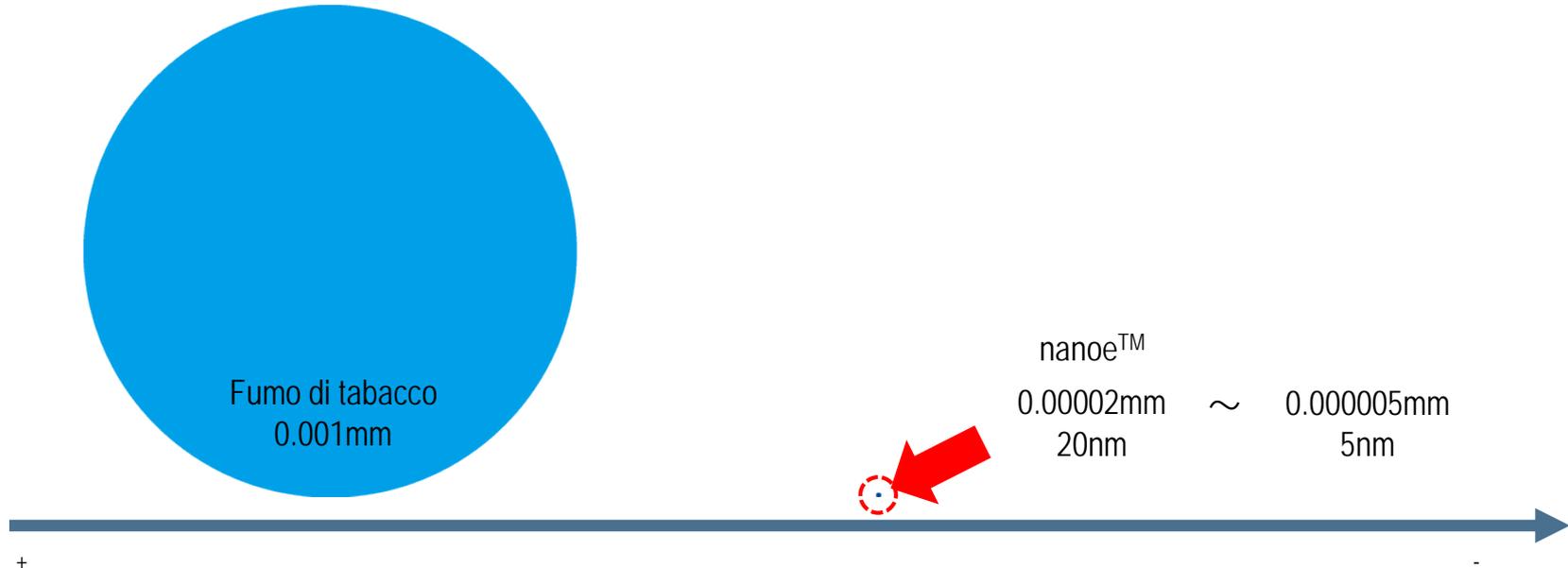
nanoe™ X è più piccolo del PM2.5, noto per le sue dimensioni ridotte.



# Che cos'è nanoe™ X? – Misura nanometrica

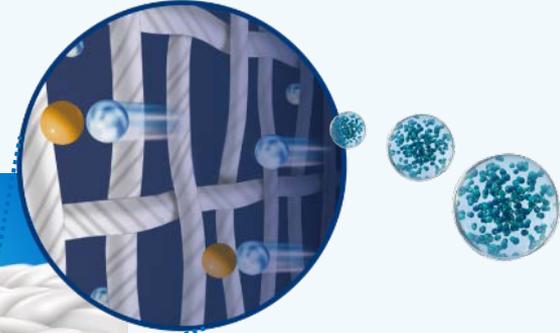
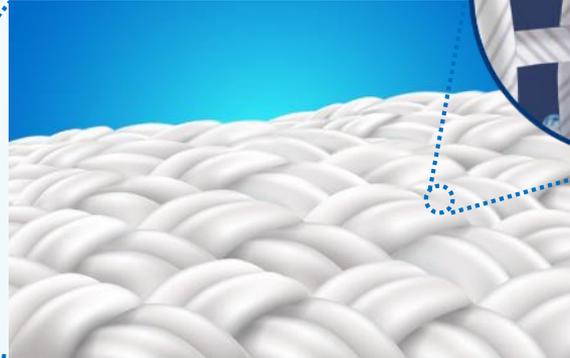
## Confronto di elementi con misura nanometrica

«Ingrandite di 50 volte rispetto alla slide precedente»



nanoe™ X è una particella ultrafine corrispondente a 1/1000 della dimensione del fumo del tabacco





Può penetrare nei tessuti

nanoe™ X può penetrare in profondità dei tessuti grazie alle sue dimensioni nanometriche



Effetti prolungati  
grazie alla lunga  
durata

 nanoe™ X

**1**  
Water

**2**  
Huge  
quantity

Grande  
quantità

**3**  
Nano  
size

Penetra nei  
tessuti



# Che cos'è nanoe™ X?

**Panasonic**



nanoe™ X è diffuso in tutta la stanza ed è altamente efficace contro le sostanze presenti nell'aria e le sostanze che aderiscono alle superfici o ai tessuti.



- 1 Che cos'è la tecnologia nanoe™ X
- 2 Benefici
- 3 I 7 vantaggi
- 4 Gamma prodotti
- 5 Ambito di applicazione
- 6 Materiali Promozionali
- 7 FAQ



# I 7 vantaggi di nanoe™ X

**Panasonic**

## 7 vantaggi di nanoe™ X

7 effetti di nanoe™ X - La Tecnologia unica di Panasonic.

Deodorizza



Odori

Inibisce 5 tipi di elementi inquinanti



Batteri e virus



Muffe



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose



Pelle e capelli

L'efficacia della tecnologia nanoe™ X è stata dimostrata da laboratori di terze parti in diversi paesi, come Danimarca, Germania o Italia.

Circa 140 test validano la Tecnologia nanoe™ X.



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Odori

## Come nanoe™ X funziona contro gli odori



nanoe™ X raggiunge gli odori incorporati nelle fibre.



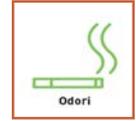
I radicali OH abbattano gli odori causati dalle sostanze



L'odore viene eliminato



Deodorizza



Batteri e virus



Muffe



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose



Pelle e capelli

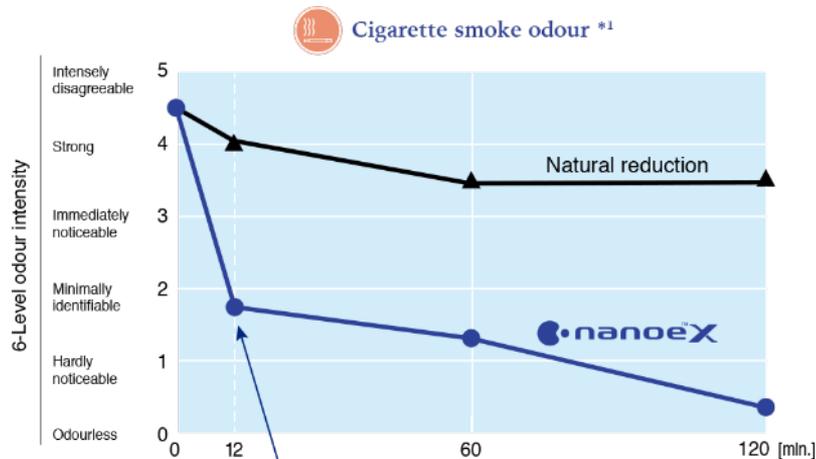
Inibisce

Idrata

## nanoe™ X riduce gran parte degli odori

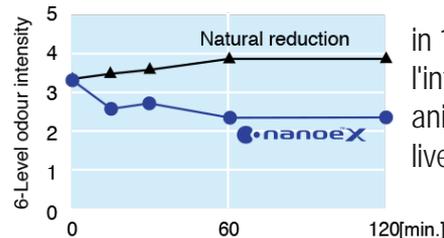


# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Odori



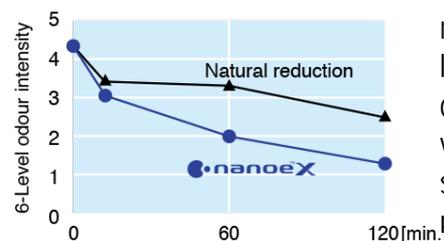
in 12 minuti nanoe™ X riduce l'intensità dell'odore di sigaretta di 2,4 livelli

Pet odour \*2



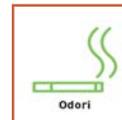
in 1 ora nanoe™ X riduce l'intensità dell'odore degli animali domestici di 1,5 livelli

BBQ odour \*4



nanoe™ X riduce l'intensità degli odori del barbecue più velocemente della sua riduzione naturale.

Deodorizza



Inibisce



Idrata



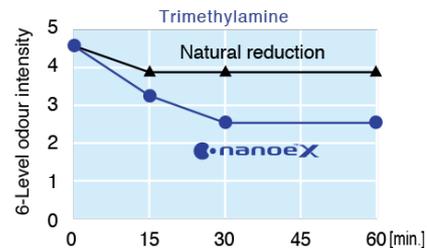
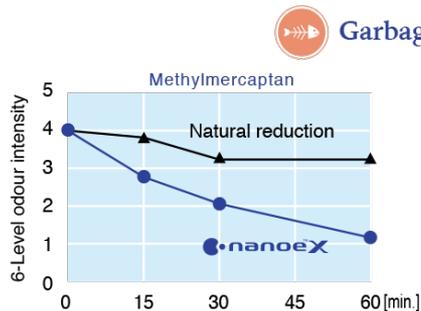
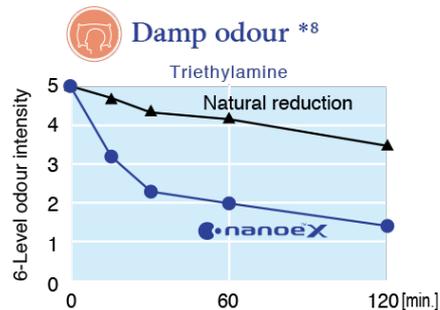
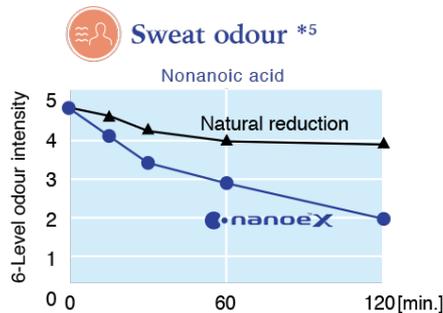
\*1 [Testing organisation] Panasonic Product Analysis Center [Testing method] Verified using the six-level odour intensity scale method in an approximately 23m³ sized test room [Deodorisation method] nanoe™ released [Test substance] Surface-attached cigarette smoke odour [Test result] Odour intensity reduced by 2.4 levels in 12mins (4AA33-160615-N04) \*2 [Testing organisation] Panasonic Product Analysis Center [Testing method] Verified using the six-level odour intensity scale method in an approximately 23m³ sized test room [Deodorisation method] nanoe™ released [Test substance] Surface-attached pet odour [Test result] Odour intensity reduced by 1.5 levels in 1 hour (4AA33-160315-A34) \*4 [Testing organisation] Panasonic Product Analysis Center [Testing method] Verified using the six-level odour intensity scale method in an approximately 23m³ sized test room [Deodorisation method] nanoe™ released [Test substance] Surface-attached BBQ odour [Test result] Odour intensity reduced by 1.2 levels in 2 hours (4AA33-151221-N01)



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Odori

**Panasonic**

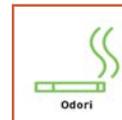
nanoe™ X riduce in maniera significativa in un'ora l'odore di sudore.



nanoe™ X riduce in un'ora l'intensità dell'odore di umidità ad un livello quasi impercettibile.

nanoe™ X riduce in mezz'ora l'intensità dell'odore di spazzatura.

Deodorizza



Inibisce



Idrata

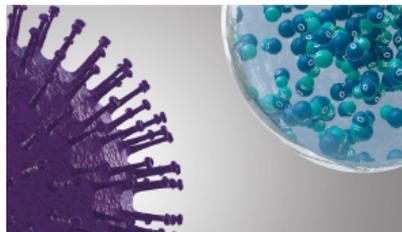


\*5 [Testing organisation] Panasonic Product Analysis Center [Testing method] Verified using the six-level odour intensity scale method in an approximately 23 m<sup>3</sup> sized test room [Deodorisation method] nanoe™ released [Test substance] Surface-attached sweat odour [Test result] Odour intensity reduced by 1.1 levels in 1 hour (Y16HM016) \*7 [Testing organisation] Panasonic Product Analysis Center [Testing method] Verified using the six-level odour intensity scale method in an approximately 23 m<sup>3</sup> sized test room [Deodorisation method] nanoe™ released [Test substance] Surface-attached garbage odour [Test result] <Methylmercaptan> Odour intensity reduced by 1.2 levels in 0.5 hours (1V332-18220-K11) <Trimethylamine> Odour intensity reduced by 1.4 levels in 0.5 hours (1V332-180220-K12)

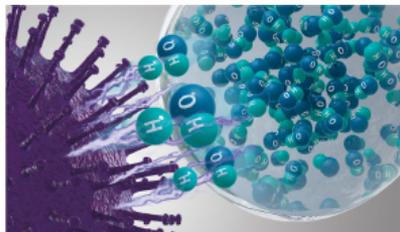


# I 7 vantaggi di nanoe™ X - Virus

## Come nanoe™ X funziona contro i virus



nanoe™ X raggiunge i virus



I radicali OH trasformano le proteine dei virus



L'attività del virus viene inibita



Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe



Allergeni



Polline



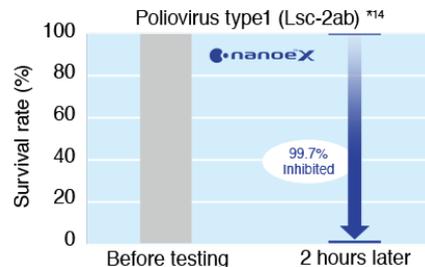
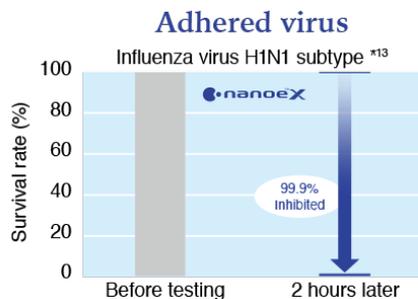
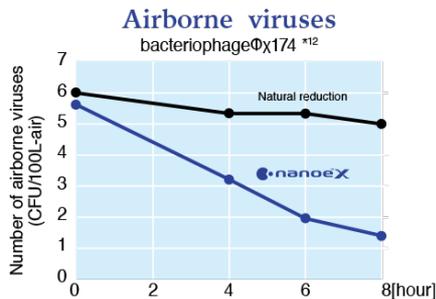
Sostanze pericolose

Inibisce



Pelle e capelli

Idrata



\*12 <Airborne virus (bacteriophageΦx174)> [Testing organisation] Kitasato Research Center for Environmental Science [Testing method] The number of virus is measured after direct exposure in an approximately 25 m<sup>3</sup> sized airtight test room [Inhibition method] nanoe™ released [Test substance] Airborne virus [Test result] Inhibited by at least 99.7% in 6 hours (24\_0300\_1) \*13 <Adhered virus (Influenza virus H1N1 subtype)> [Testing organisation] Kitasato Research Center for Environmental Science [Testing method] Measured the number of virus adhered to a cloth in an approximately 1 m<sup>3</sup> sized airtight test room [Inhibition method] nanoe™ released [Test substance] Adhered virus [Test result] Inhibited by at least 99.9% in 2 hours (21\_0084\_1) \*14 <Adhered virus (Poliovirus type1(Lsc-2ab))> [Testing organisation] Kitasato Research Center for Environmental Science [Testing method] Measured the number of virus adhered to a cloth in an approximately 45L sized airtight test room [Inhibition method] nanoe™ released [Test substance] Adhered virus [Test result] Inhibited by at least 99.7% in 2 hours (22\_0096)



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Virus

Risultati di test fatti contro i virus (tra 20 rapporti di test fatti fino ad aprile 2019)

Virus		Risultato (% di virus inibito)	Capacità	Ore (h)	Laboratorio	n. Report
Adhered	Influenza virus (subtype H1N1)	99,9 %	1 m3	2	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
	Feline calcivirus (related form of norovirus)	99,9 %	25 L	2	Japan Food Research Laboratories	207031493 – 001
	Bird flu virus (H5N1 and H9N2 subtypes)	99,9 %	45 L	4	Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine Research Center for Animal Hygiene and Food Safety	
	Xenotropic murine leukemia virus	99,999 %	45 L	6	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	
	Pseudorabies virus	99,9%	45 L	6		
	<b>Feline Coronavirus*</b>	99,3%	45 L	2	Yamaguchi University Faculty of Agriculture	
	Canine Adenovirus	99,4 %	45 L	4		
	Canine Distemper virus	99,7 %	45 L	4		
	Canine Parvovirus	99,8 %	45 L	6	Rakuno Gakuen University Veterinary Medicine	
Canine Herpes Virus	99,5 %	45 L	4			
Air	Virus Bacteriophage ΦX174	99,7 %	25 m3	6	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1

\* Si tratta di un virus appartenente alla famiglia del Coronavirus ma diverso da Covid19, il quale ad oggi non è ancora stato testato.

Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe

Inibisce



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

Idrata



Pelle e capelli



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Virus

Risultati del test di eliminazione dei virus

Il 99% del tasso di infezione dei 4 tipi di virus è stato soppresso in sei ore.

Tipologia	Ore (h)	Tasso soppressione(%)
Encephalomyocarditis virus	3	89.7
	6	99.98
Porcine parvovirus	3	80.5
	6	99.7
Xenotropic murine leukemia virus	3	77.6
	6	99.9998
Pseudorabies virus	3	99.4
	6	99.98

nanoe™ ha la capacità di inibire virus di origine umana e animale in maniera considerevole.

Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe

Inibisce



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

Idrata



Pelle e capelli

\*Secondo Charles River Biopharmaceutical Services GmbH



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Batteri

## Come nanoe™ X funziona contro i batteri



nanoe™ X raggiunge i batteri



I radicali OH rimuovo l'idrogeno dai batteri.



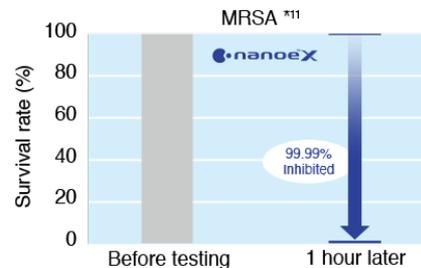
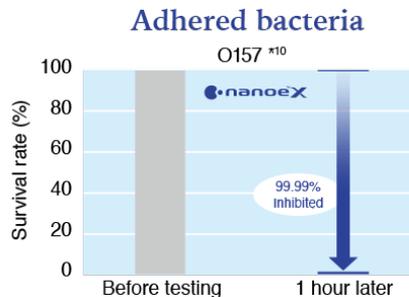
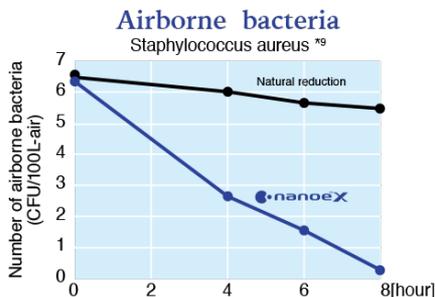
I batteri vengono inibiti.



Deodorizza

Inibisce

Idrata



<sup>\*9</sup> -Airborne bacteria (Staphylococcus aureus)- [Testing organisation] Kitasato Research Center for Environmental Science [Testing method] The number of bacteria is measured after direct exposure in an approximately 25m<sup>3</sup> sized airtight test room [Inhibition method] nanoe™ released [Test substance] Airborne bacteria [Test result] Inhibited by at least 99.7% in 4 hours (24\_0301\_1) <sup>\*10</sup> -Adhered bacteria (O157)- [Testing organisation] Japan Food Research Laboratories [Testing method] Measured the number of bacteria adhered to a cloth in an approximately 45L sized airtight test room [Inhibition method] nanoe™ released [Test substance] Adhered bacteria [Test result] Inhibited by at least 99.99% in 1 hour (208120880\_001) <sup>\*11</sup> -Adhered bacteria (MRSA)- [Testing organisation] Japan Food Research Laboratories [Testing method] Measured the number of bacteria adhered to a cloth in an approximately 45L sized airtight test room [Inhibition method] nanoe™ released [Test substance] Adhered bacteria [Test result] Inhibited by at least 99.99% in 1 hour (208120880\_002)



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Batteri

Risultati di test fatti contro i batteri (tra 20 rapporti di test fatti fino ad aprile 2019)

Batterio	Risultato (% inibita)	Capacità	Ore (h)	Laboratorio	n. Report	
Adhered	Staphylococcus aureus	99,9 %	20 m3	8	Danish Institute of Technology	868988
	Bacterium enterohemorrhagic Escherichia coli (O157)	99,9%	45 L	2	Eurofins	2010/456-3
	Methicilin resistant staphylococcus aureus (MRSA)	99,99 %	45 L	1	Eurofins	2010/456-1
	Micrococcus	99,9 %	45 L	2	Japan Food Research Laboratories	11000924001-02
	Serratia	99,9 %	45 L	2	Japan Food Research Laboratories	11000924001-03
Air	Staphylococcus aureus	99,9 %	25 m3	4	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279

Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe

Inibisce



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

Idrata

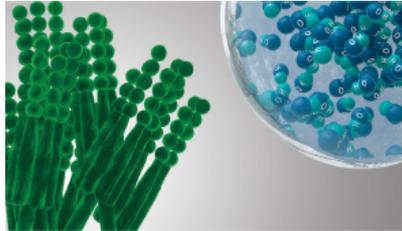


Pelle e capelli

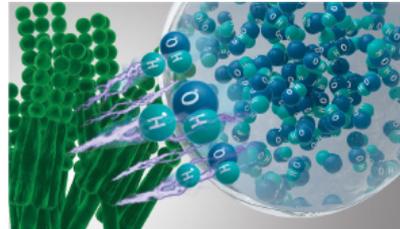


# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Muffe

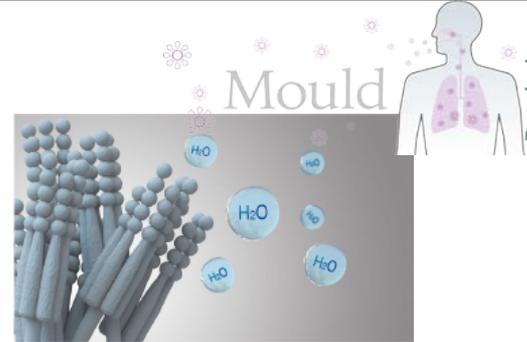
## Come nanoe™ X funziona contro le muffe



nanoe™ X raggiunge le muffe



I radicali OH sottraggono proteine alle muffe



Le muffe vengono inibite.

## 8 varietà di muffe domestiche eliminate:



Principali muffe presenti nella polvere:

- Aspergillus,
- Cladosporium,
- Alternaria, Fusarium,
- Penicillium, Eurotium



Muffa collocata nella sala da bagno: Stachybotrys



Muffa presenti sul suolo: Mucor (si considera il trasferimento aereo della muffa dal suolo all'ambiente domestico)

Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe

Inibisce



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

Idrata



Pelle e capelli



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Muffe

Risultati di test fatti contro i batteri (tra 20 rapporti di test fatti fino ad aprile 2019)

Muffa	Risultato(% inibita)	Capacità	Ore (h)	Laboratorio	n.Report	
Adhered	Aspergillus	99,5 %	45 L	8	Japan Food Research Laboratories	11038081001-02
	Alternaria	99,9%	45 L	16	Japan Food Research Laboratories	11038082001-01
	Fusarium	99,9 %	45 L	4	Japan Food Research Laboratories	11018692001-02
	Penicilium	99,5 %	45 L	4	Japan Food Research Laboratories	11028760001-01
	Erotium	99,9 %	45 L	8	Kitasato Research Center for Environmental Science	22_0455
	Stachybotrys	99,9 %	45 L	8	Kitasato Research Center for Environmental Science	22_0455
	Mucor	99,9 %	45 L	8	Japan Food Research Laboratories	11038080001-01
Air	Cladosporium	99 %	23 m3	1	Japan Food Research Laboratories	205061541-001

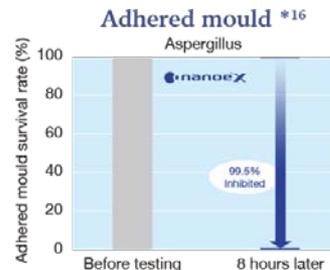
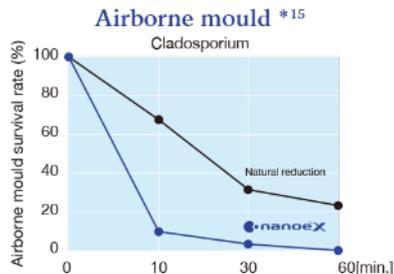
Deodorizza



Inibisce



Idrata



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Allergeni



nanoe™ X attacchi gli allergeni



I radicali OH sottraggono proteine agli allergeni



Gli allergeni vengono inibiti

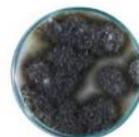
## Allergeni inibiti con nanoe™ X (aprile 2019)



Dermatophagoides Pteronyssinus (Acari)



Dermatophagoides farina (Acari)



Alternaria (Sooty moulds - Funghi)



Aspergillus (Aspergillus genus – Funghi)



Candida



Malassezia (funghi)



Scarafaggio



Tarma



Allergeni specifici di gatti e cani

Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe

Inibisce



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

Idrata

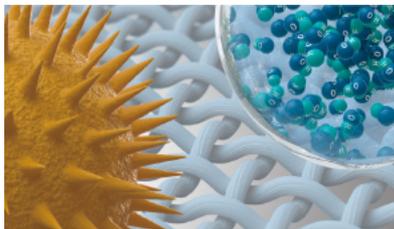


Pelle e capelli



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Pollini

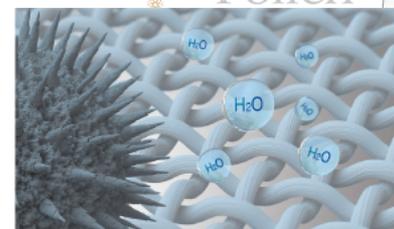
## Come nanoe™ X funziona contro i pollini



nanoe™ X raggiunge i pollini



I radicali OH sottraggono proteine ai pollini



I pollini sono inibiti.



Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe

Inibisce



Allergeni



Pollini



Sostanze pericolose

Idrata



Pelle e capelli

## Pollini inibiti grazie a nanoe™ X



Cedro



Cipresso



Erba mazzolina



Ambrosia



Graminacee



Betulla



Artemisia



Olivo



Ginepro



Casuarinacee



Ontano giapponese



Phleum pratense

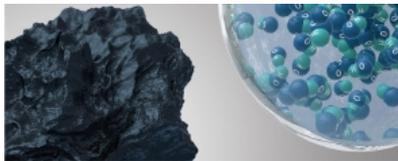


Luppolo del Giappone

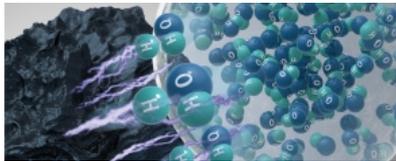


# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Sostanze pericolose

## Come nanoe™ X funziona contro le sostanze pericolose



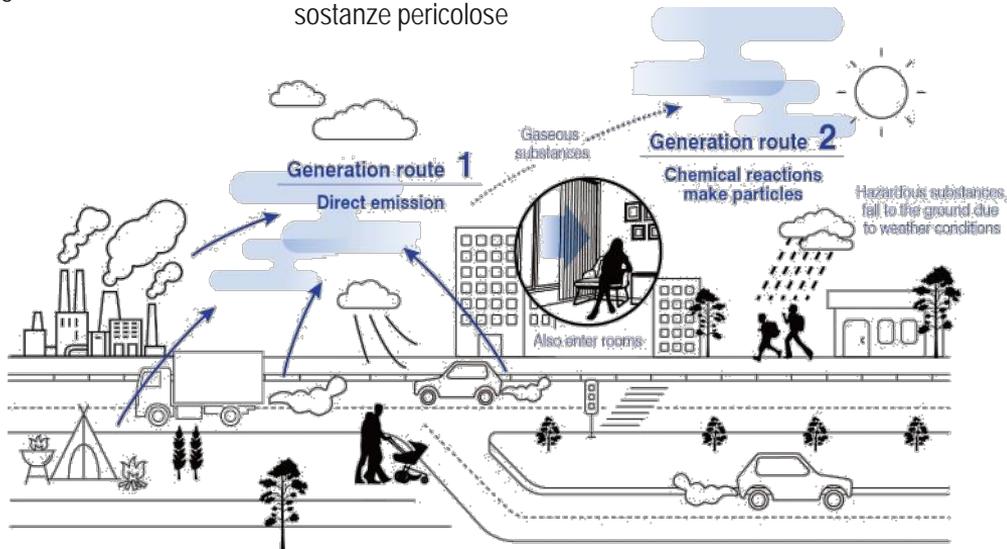
nanoe™ X raggiunge le sostanze pericolose



I radicali OH sottraggono le proteine alle sostanze pericolose



Queste sostanze vengono inibite



Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

Inibisce

Idrata



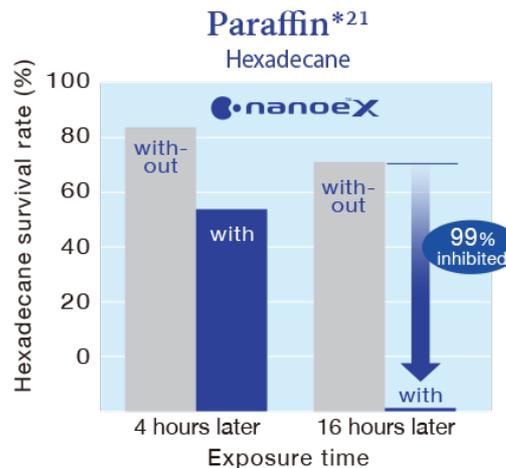
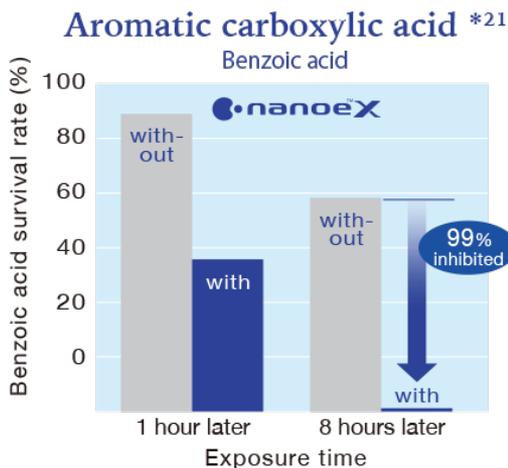
Pelle e capelli



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Sostanze pericolose

## Le sostanze che nanoe™ X inibisce

- Benz [a] anthracene (BaA)
- Benzo [a] pyrene (BaP)
- Dibenzo [a,h] anthracene (Dha)
- Benzo [b] fluoranthene (BbF)
- Indeno [1,2,3-cd] pyrene (IcP)



Deodorizza



Odori



Batteri e virus



Muffe

Inibisce



Allergeni



Polline



Sostanze pericolose

Idrata



Pelle e capelli

\*21 [Testing organisation] Panasonic Product Analysis Center [Testing method] Measured the amount of attached organic substances in an approximately 23 m<sup>3</sup> sized test room [Inhibition method] nanoe™ released [Test result] <Aromatic carboxylic acid (benzoic acid)> Broken down at least 99% in approximately 8 hours (Y17NF096)<Paraffin (hexadecane)> Broken down at least 99% in approximately 16 hours (Y17NF089)



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Pelle e capelli

**Panasonic**

nanoe™ X rende i capelli lisci.

Capelli



Dèodorizza



Inibisce



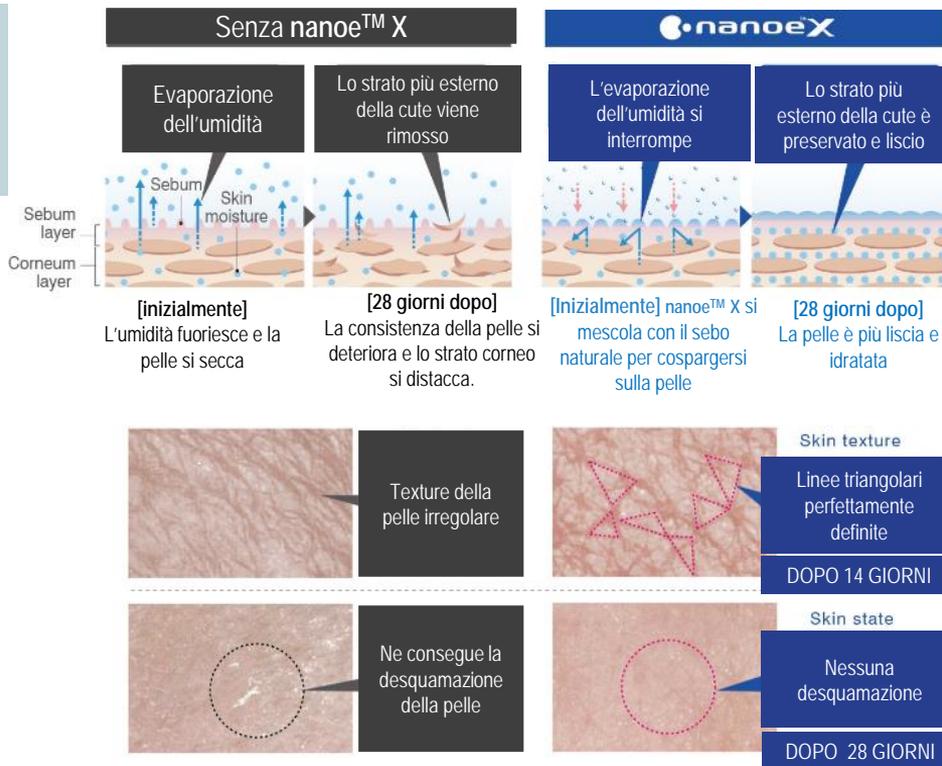
Idrata



# I 7 vantaggi di nanoe™ X – Pelle e capelli

nanoe™ X mantiene la pelle idratata.

Pelle



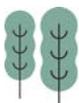
Deodorizza



Inibisce



Idrata



La sicurezza della tecnologia nanoe™ è stata verificata

Obiettivo del test	Nome del test	Laboratorio
Impatto sui cromosomi	Chromosome abnormality test using cultured cells	Japan Bioassay Research Center
Impatto sugli organi respiratori	Repetead administration toxicity test	Life Science Research Laboratory
Impatto tossicologico e cancerogeno	Chronic toxicity and carcinogenicity combined test	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute
Impatto sul DNA	Comet Assay	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute
Impatto sulla fertilità maschile e femminile e sui bambini di prossima generazione	Simplified reproductive toxicity test	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute

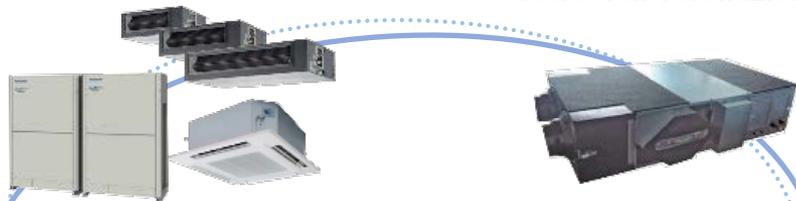


- 1 Che cos'è la tecnologia nanoe™ X
- 2 Caratteristiche
- 3 I 7 vantaggi
- 4 Gamma prodotti
- 5 Ambito di applicazione
- 6 Materiali Promozionali
- 7 FAQ



Aria condizionata

Prodotti di ventilazione



Soluzioni per una migliore qualità dell'aria interna

**nanoeX™**



Perchè l'aria interna che respiriamo è importante?

Le persone stanno assumendo stili di vita sempre più sane.

Aria

Cibo

1,3 kg/giorno



Acqua

2,5 L/giorno



18 kg/giorno



La qualità dell'aria interna è il fattore più importante

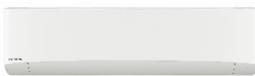


## Modelli RAC 2020 con Tecnologia nanoe™

			Generatore		
			nanoe™	nanoe™ X	
				Mark 1	Mark 2
Europa	VZ		✓		
	Etherea			✓	
	Floor console			✓	



## Modelli PAC 2020 con Tecnologia nanoe™

			Generatore		
			nanoe™	nanoe™ X	
				Mark 1	Mark 2
PACi	Cassetta a 4 vie S-**PU2			✓ Opzionale	
PACi NX	Cassetta a 4 vie S-***PU3E			✓* NEW!	
	Cassetta a 4 vie 60:60 S-***PY3E				✓* NEW!
	Canalizzata S-***PF3E				✓* NEW!
	Unità da parete S-***PK3E				✓* NEW!
	Unità da soffitto S-***PT3E				✓* NEW!

\* Data di lancio da confermare

## Modelli VRF 2020 con Tecnologia nanoe™ X

			Generatore		
			nanoe™	nanoe™ X	
				Mark 1	Mark 2
ECOi	Cassette a 4 vie PU2			✓ Opzionale	
	Console da pavimento			✓* NEW!	



\* Check launching time

- 1 Che cos'è la tecnologia nanoe™ X
- 2 Caratteristiche
- 3 I 7 vantaggi
- 4 Gamma prodotti
- 5 Ambito di applicazione
- 6 Materiali Promozionali
- 7 FAQ



7 benefici  
nanoeX



Settore automobilistico



Trasporti pubblici



Hotel



Retail



Ospedali



CABINET CAMELOT  
Clinica dentale



Prodotto: Mini VRF  
Total HP: 15HP  
\*Kit nanoeX opzionale

Il nostro prodotto VRF grazie a nanoeX  
Soddisfa le esigenze  
di un ambiente salubre e di una  
camera confortevole

QUALITY AIR FOR LIFE



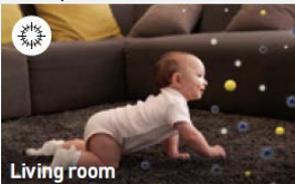
# Ambito di applicazione

# Panasonic

## Ambito residenziale

nanoe™ X mantiene l'aria di casa pulita e sana.

Crea un ambiente pulito e sano per neonati



Living room

- ✓ Batteri & virus

Garantisce un ambiente igienico in presenza di animali domestici



Bedroom

- ✓ Allergeni
- ✓ Odori

Mantiene il soggiorno confortevole



Dining / Kitchen

- ✓ Odours

Protegge vestiti e borse da eventuali muffe



Bedroom / Closet

- ✓ Mould

## Hotel

nanoe™ X supporta gli hotel, contribuendo a fornire comfort ai rispettivi clienti.

Garantisce un'esperienza unica per i tuoi ospiti



Guest room

- ✓ Odori

La pulizia è garantita anche dopo l'orario di chiusura



Restaurant

- ✓ Odori
- ✓ Batteri & virus

Riduce al minimo gli odori degli indumenti



Gym

- ✓ Odori

Mantiene le aree più umide pulite e igieniche



Pool / Hot tub

- ✓ Muffe

## Uffici e spazi pubblici

nanoe™ X aiuta a migliorare l'igiene degli spazi professionali e pubblici

Mantiene l'aria pulita per aiutare gli studenti a studiare meglio



School

- ✓ Batteri & virus

Crea un ambiente piacevole migliorando l'efficienza del lavoro



SOHO

- ✓ Odori
- ✓ Batteri & virus

Garantisce una sala d'attesa pulita per migliorare il comfort del paziente



Clinic

- ✓ Batteri & virus

Mantiene i negozi puliti a garanzia dei clienti



Convenience store

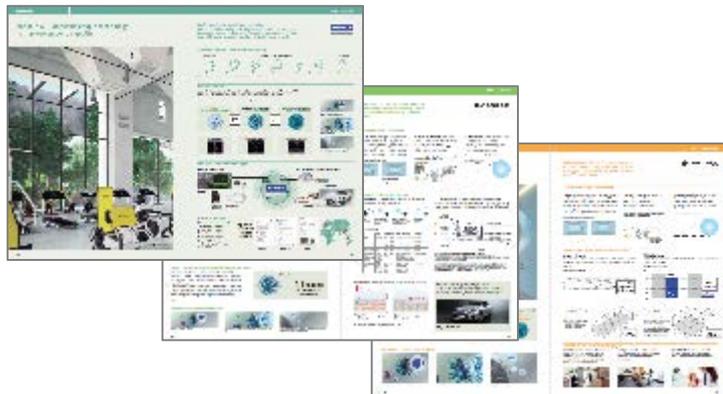
- ✓ Pollini
- ✓ Odori

heating & cooling solutions

- 1 Che cos'è la tecnologia nanoe™ X
- 2 Caratteristiche
- 3 I 7 vantaggi
- 4 Gamma prodotti
- 5 Ambito di applicazione
- 6 **Materiali Promozionali**
- 7 FAQ



## Cataloghi generali 2020



## Video

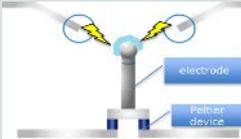


Video Corporate Nanoe X: <https://youtu.be/BGjOzK-oCFE>  
Effetti di nanoe – Prof Mukamoto : <https://youtu.be/2sXIOSFauKY>  
Che cos'è nanoe: <https://youtu.be/7zH6L-LL6lY>



- 1 Che cos'è la tecnologia nanoe™ X
- 2 Caratteristiche
- 3 I 7 vantaggi
- 4 Gamma prodotti
- 5 Ambito di applicazione
- 6 Materiali Promozionali
- 7 FAQ



Domande	Risposte
<p>È necessaria una manutenzione o una sostituzione regolare del generatore nanoe™ X ?</p> 	<p>No. Il dispositivo Peltier è progettato per funzionare 10 ore al giorno per 10 anni senza influire sul funzionamento del dispositivo. Tuttavia, quando l'aria contiene resine silossaniche (es. Spray per capelli), è possibile che la durata di vita di nanoe™ X si dimezzi.</p>
<p>L'umidità aumenta all'interno della stanza?</p>	<p>No. nanoe™ X viene generato dall'acqua contenente nell'aria stessa. Il livello di umidità totale è lo stesso.</p>
<p>Quali sono le condizioni dell'aria per un'efficace generazione di particelle nanoe™ X?</p>	<p>Temperatura.: circa 5°C~32°C (Condensazione &gt; 2°C) Umidità: circa 30%~80%</p> <p>Anche al di sotto del 30% di umidità, vengono generate particelle nanoe™ X ma ci vuole più tempo per essere efficaci. Di solito, in un ambiente con persone, l'umidità non scende al di sotto del 30%.</p>



Domande	Risposte
In caso di installazione dell'unità interna con nanoe™ X in una stanza con olio nell'aria (ad esempio una cucina), ciò influisce sulla produzione di nanoe™ X ?	Probabilmente sì e l'efficacia sarà inferiore.
Se un gas infiammabile fuoriesce nella stanza in cui nanoe™ X è in funzione, esiste il rischio di incendio per opera della tensione elettrica applicata al generatore?	La sicurezza di nanoe™ X è stata testata secondo IED60079-15 utilizzando gas infiammabile di isobutano, fuoriuscito da un frigorifero. L'energia minima di innesco dell'isobutano è 0,3 mJ mentre il nanoe™ X ha un valore molto inferiore. Non esiste alcuna probabilità di incendio con isobutano.



# Panasonic

heating & cooling solutions