



ISTITUTO PROFESSIONALE di STATO  
Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera  
"S. Francesco di Paola"



**PAOLA**

Istituto sede di progetti cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo

Prot. n. 8417

Paola 24 ottobre 2020

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

- **VISTA** l'Ordinanza contingibile ed urgente del Sindaco di Paola n. 404 del 23.10.2020 recepita con prot. n. 30341
- **CONSIDERATO** che con i fondi MIUR sono state acquistate macchine per la disinfezione e sanificazione che sono state usate quotidianamente ( di cui si allegano le schede tecniche)
- **CONSIDERATO** che in questa Istituzione Scolastica NON sono stati accertati casi di positività
- **CONSIDERATO** che il prodotto utilizzato è perfettamente rispondente alle indicazioni previste dall' Allegato 1 del documento CTS del 28.05.2020.

**DISPONE**

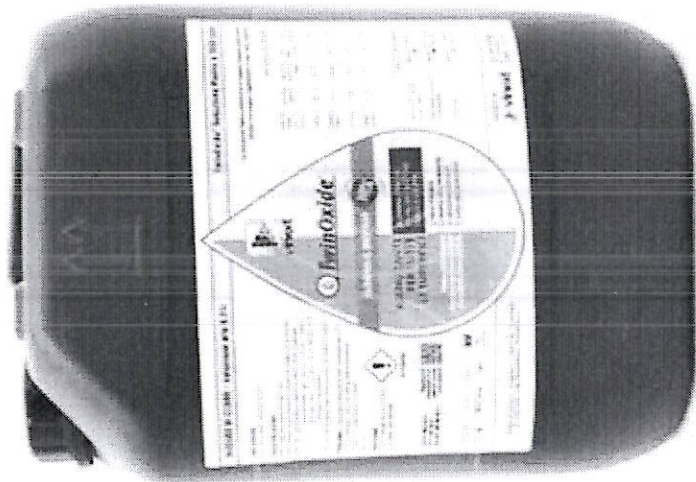
Che si continui la disinfezione e sanificazione quotidiana entro le ore 14,00 per l'intero piano rialzato /magazzino, frequentati dal personale ATA, per tutto il periodo di sospensione delle attività didattiche .

Che per ottemperare all'ordinanza sindacale, tutto il personale ATA terminerà il servizio alle ore 13,00 di oggi sabato 24.10.2020.

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

Elena Cupello





## Cos'è TwinOxide®?



La reale innovazione di TwinOxide® (bi-componente in polvere) è la sua semplicità: per attivare la soluzione è sufficiente miscelare i due componenti in un determinato volume d'acqua ed attendere poche ore per avere una soluzione di Biossido di Cloro pura al 99,9% e stabile allo 0,3%. Non richiede l'installazione di costosi generatori (instabili e pericolosi), può essere diluito nell'impianto idrico per mezzo di semplici pompe dosatrici e conservato in maniera del tutto sicura. La semplicità di gestione è comparabile a quella di prodotti comuni come l'ipoclorito di sodio, l'ipoclorito di calcio o in genere di tutti i derivati del cloro.

TwinOxide® è un sistema di nuova generazione di Biossido di Cloro per il trattamento dell'acqua, assolutamente innovativo, che permette di gestire problematiche quali:


**Sottoprodotti** • La purezza della soluzione ottenuta dalla miscelazione dei due componenti è pari al 99,9%. Questo permette di eliminare quasi definitivamente la generazione dei sottoprodotti di disinfezione, quali Trialometani, Cloriti e Clorati, tipici nella disinfezione con il cloro (e dei suoi derivati) e con il biossido di cloro attivato in stato gassoso.

**Biofilm** • Grazie alla maggiore forza ossidante rispetto al cloro e al biossido di cloro "tradizionale", TwinOxide® è in grado di abbattere e di evitare la formazione del Biofilm biologico, vero responsabile delle contaminazioni.

**Corrosività** • Purezza, concentrazione, stabilità e titolazione pari allo 0,3% (3.000 mg/L) di TwinOxide® consentono di usare dosaggi contenuti e pertanto di avere un basso indice di corrosività sulle tubulazioni.

### I vantaggi di TwinOxide®



#### Vantaggi Microbiologici

- Azione biocida più potente, molto rapida ed efficace.
- Agisce con un'ampia gamma di valori di pH (pH 4-10).
- Potere disinfettante 10 volte superiore rispetto ai prodotti a base di cloro.
- Potere ossidante almeno 10 volte superiore ai prodotti a base di cloro.
- Elimina in modo efficace il biofilm e non comporta nessun aumento progressivo della resistenza dei microrganismi.
- Parziale riduzione cinetica dopo il 30° giorno.

#### Vantaggi Ambientali

- Clorati e cloriti quasi assenti.
- Le acque trattate hanno ridotte combinazioni di alogeni organici (alogeni organici assorbiti Aox, Trialometani).
- Forte riduzione dell'accumulo di cloro legato.
- Acqua incolore (trasparente) ed insapore.
- Nessuna formazione di trialometani (THM), acidi aloacetici (HAA) o Mutageni-X.

#### Vantaggi Economici

- Necessità di bassi volumi e basse concentrazioni di biossido di cloro.
- Assenza di costi di investimento per attrezzature di produzione.
- Nessuna modifica agli impianti ed alle strutture eccetto l'installazione di una pompa di dosaggio.
- Nessuna modifica costruttiva o certificazione.
- Non è richiesto personale specializzato.
- Le due componenti hanno una scadenza di oltre 5 anni.

## Perché il Biossido di Cloro **non** è Cloro!

Le proprietà di disinfezione e di ossidazione della molecola di Biossido (o diossido) di Cloro sono conosciute dall'inizio del 1900. Dal 1943 comincia a essere impiegato per la potabilizzazione dell'acqua e negli ultimi decenni in svariati ambienti e situazioni. Pur essendo un composto, il **Biossido di Cloro** è molto diverso dal cloro, sia come struttura chimica che come reazione, visto che agisce mediante ossidazione, attaccando le membrane cellulari e reagendo con gli amminoacidi contenuti all'interno della cellula. Sui virus agisce inibendo la formazione di proteine, è anche efficace contro protozoi parassiti, reagendo direttamente con

la parete cellulare dei microrganismi, perciò ne è sufficiente una quantità minore rispetto ad altri disinfettanti. Il Biossido di Cloro riduce, rispetto al cloro, il rischio per la salute causato dagli inquinamenti microbici in acqua e allo stesso tempo diminuisce il rischio di inquinamento chimico, formando un minor numero di sottoprodotti. Essendo, inoltre, un disinfettante nettamente più efficace del cloro con un più ampio spettro battericida, la concentrazione richiesta per abbattere i microrganismi è molto più bassa, così come i tempi di contatto.

	TWINOXIDE®	CLORO
BIOFILM	Alto livello di eradicazione	Scarsa efficacia
RANGE PH	Efficace da 4 a 10	Efficace tra 6,5 e 7,5
SOTTOPRODOTTI	AOX, cloriti e clorati in quantità irrilevante	THM, AOX, HAA, cloriti e clorati in quantità elevata
AMMONIACA	Nessuna interferenza	Reagisce creando clorammine
EFFICACIA	Alto potere come biocida, virucida, sporicida, alghicida e fungicida	Azione biocida discreta. Scarsa azione virucida. Scarsa azione alghicida a basse concentrazioni
CORROSIONE	Basso livello	Alto livello
STABILITÀ IN ACQUA	Fino a 72 ore con temperature <45 °C	Fino a 6 ore con temperature <30 °C
TEMPO DI SANIFICAZIONE	1 - 10 minuti	30 - 60 minuti
DOPO IL TRATTAMENTO	Acqua insapore e inodore	Altera gusto e odore dell'acqua



## Certificazioni

TwinOxide® 0,3%, certificato in più di 50 Paesi in tutto il mondo, compreso l'NSF americano, rispetta la normativa tedesca **EN 12671** sulla qualità per le acque potabili. Rispetta, inoltre, pienamente i dettami del nuovo **Regolamento Europeo sui biocidi n. 528/12** con cui da Settembre 2015 possono essere commercializzati solo prodotti biocidi notificati all'ECHA (European Chemical Agency), per i quali sono stati effettuati test di efficacia, test di pericolosità per l'uomo e test di valutazione della pericolosità per l'ambiente.



## Alcune APPLICAZIONI IN CANTINA



Applicazione	ppm consigliati di TwinOxide®	Modo di utilizzo
Sanificazione serbatoi in acciaio	10 - 30 ppm (0,3 - 1%)	Introdurre la soluzione diluita nel serbatoio da sanificare e far circolare con una pompa in rimontaggio per min 10 minuti. Risciacquare con acqua. Applicabile anche con testine di lavaggio per risparmio idrico e con sistemi a idropulitrice.
Lavaggio esterno di serbatoi e pavimenti	15 - 60 ppm (0,5 - 2%)	Spruzzare mediante porcellino o pompa a mano la soluzione diluita in modo uniforme (spray). Attendere da 2 a 15 minuti secondo la quantità di sporco. Risciacquare con acqua. È consigliato l'uso di una idropulitrice.
Sanificazione tubazione	10 - 30 ppm (0,3 - 1%)	Far passare nella tubazione la soluzione sanificante. Risciacquare con acqua.
Eliminazione BIOFILM da tubature e attrezzature	20 - 100 ppm (0,6 - 3,3%)	In invaso e lavaggio a perdere; dosi e protocollo dipendono dalle condizioni e dall'attrezzatura.
Disinfezione linee d'imbottigliamento	20 - 100 ppm (0,6 - 3,3%)	In invaso e lavaggio a perdere; dosi e protocollo dipendono dalle condizioni e dall'attrezzatura. Invaso linea in fermo produzione/fermo macchina.
Pulizia e sanificazione delle attrezzature	10 - 30 ppm (0,3 - 1%)	Spray e risciacquo. Per un risultato ottimale attendere almeno 5 minuti prima del risciacquo.
Disinfezione di bottiglie e kegs	10 - 30 ppm (0,3 - 1%)	Spray o immersione, risciacquo.
Eliminazione muffa da muri e superfici	30 - 100 ppm (1 - 3,3%)	Spray. Nel caso il contenitore rimanga al sole per almeno 30 minuti, non serve il risciacquo (fotosensibile).

## APPLICAZIONI NEL SETTORE ALIMENTARE e ORTOFRUTTICOLO

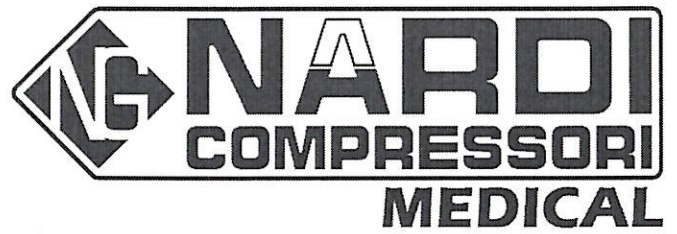
Applicazione	Metodo	Dose*
Macelli	Sanitizzazione carcasse e linee di taglio	200 ppm applicato 10-12 minuti prima dell'eviscerazione
	Sanitizzazione carni	200 ppm/kg di carne spruzzare la soluzione
Avicolo	Acqua di abbeverazione	Dose e tempi dipendono dalla singola applicazione
	Aree manipolazione e stoccaggio uova	
	Nursery e aree di schiusa	
	Disinfezione uova	
	Sanitizzazione carcasse	
	Disinfezione macello	
Ittico	Allevamento: vasche, disinfezione mangime, prevenzione malattie	0,1 ppm in acqua, 20 ppm per pulizia vasche con alghe
	Acqua per creare ghiaccio	0,3 ppm
	Superfici di lavoro nei macelli	20 ppm
	Acqua per pulizia carcasse	0,2 ppm
Ortofrutticolo	Vasche di lavaggio scarico bins	residuo permanente tra 0,2 e 0,5 ppm; il dosaggio e tempo di contatto dipendono dal carico microbiologico del prodotto in arrivo
	Superfici di manipolazione	5 ppm

\*dosaggi e tempi di contatto andrebbero personalizzati in base alle esigenze del cliente

## POTABILIZZAZIONE acque

TwinOxide® è già impiegato da molte realtà sia produttive che civili come agente potabilizzatore per acqua ad uso umano, animale e come ingrediente nel settore alimentare. Le sue proprietà biocide e la sua capacità di ossidare i metalli (ferro e manganese in particolare) lo rendono la migliore soluzione per avere un'acqua pura, sanitizzata e conforme alla normativa Italiana ed Europea.

È possibile potabilizzare acqua di pozzo artesiano, acqua di serbatoio, acqua di rete (qualora non conforme alle esigenze di produzione). TwinOxide® può essere dosato facilmente grazie ai sistemi automatici monitorabili anche da remoto forniti da VINEXT, dimensionabili a seconda della richiesta. TwinOxide® è anche un prezioso alleato nel trattamento delle acque reflue, in quanto permette di abbattere la carica microbiologica residua prima dell'immissione in fognatura o in acque superficiali.

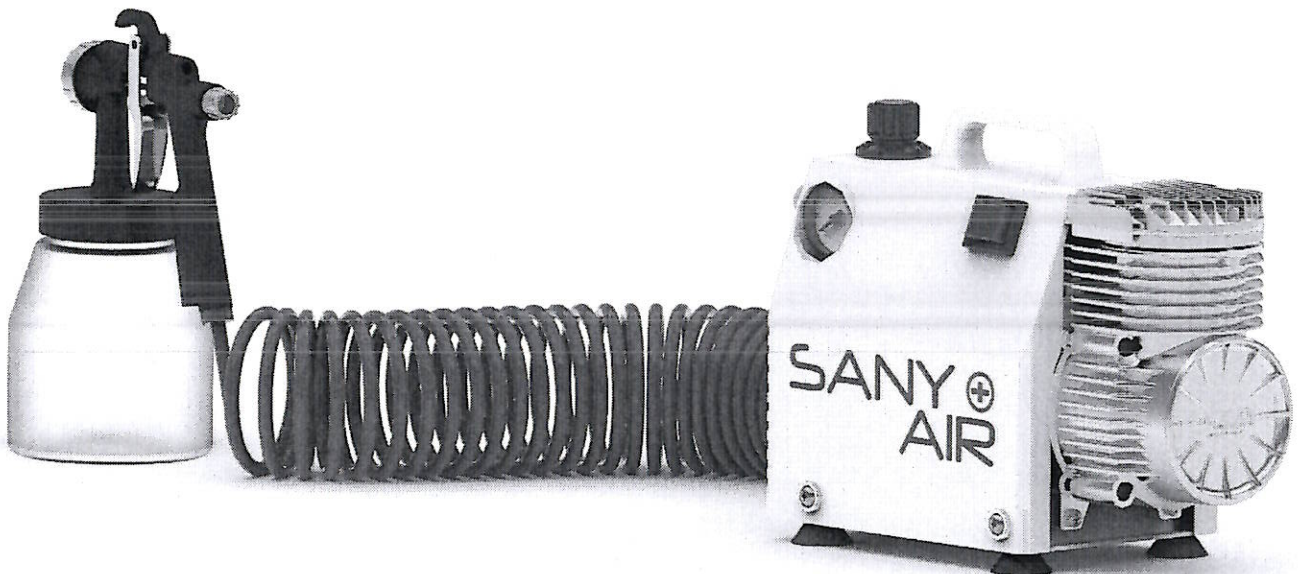


**Sany + Air**

**Oiless Compressor**

**Delivery**  
l/min 60 Air+Liquid

**Work Pressure**  
BAR 2,5 / PSI 36



Quality system certified  
to iso 9001

All technical data may be changed  
MADE IN ITALY BY NARDI COMPRESSORI

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



## Sany + Air

Sany + Air è il capostipite di una nuova gamma di compressori Nardi studiati per la disinfezione e la sanificazione. Grazie alla nebulizzazione di liquidi igienizzanti è possibile disinfettare ogni tipo di ambiente e superficie. Costruito con componenti tutti italiani e certificati ha un'altissima efficienza ed una resa tale che permette di lavorare diverso tempo in continuo.

Il Sany + Air è un compressore senza olio a bassa pressione dotato di pistola in pressione che riesce con pochissima aria a nebulizzare il prodotto scelto.

## QUALITA' DEL GRUPPO POMPANTE

Sany + Air ha un cuore piccolo ma forte, è costituito da un gruppo pompante estremamente resistente.

I materiali robusti utilizzati hanno permesso di ottenere un compressore di piccole dimensioni in grado di lavorare in continuo molte ore senza nessuna manutenzione. Infatti è un compressore che utilizza la stessa tecnologia dei compressori costruiti per uso professionale nel settore medicale come i compressori per i dentisti.

## FACILE DA UTILIZZARE

Sany + Air è un compressore di facile utilizzo.

Una volta inserito il liquido da nebulizzare nel serbatoio ed inserita la presa elettrica, si accende tramite l'interruttore ON/OFF rosso e grazie al riduttore di pressione sul compressore e al regolatore di flusso, si può decidere l'intensità della nebulizzazione e la quantità di liquido vaporizzato.

## ECONOMICO

Sany + Air è un compressore economico poiché è stato costruito utilizzando componenti provenienti da grandi produzioni di serie. Questo ci ha dato la possibilità di produrre velocemente un nuovo sistema di sanificazione ottenendo un prodotto finale dai costi molto ridotti.

Il liquido che si sceglie di nebulizzare può essere reperito facilmente dal mercato seguendo i consigli della Organizzazione Mondiale della Sanità. Nel caso di soluzioni alcoliche la nebulizzazione è talmente efficiente che il prodotto spruzzato arriva ad asciugarsi istantaneamente.

## EFFICIENZA

Sany + Air è il massimo dell'efficienza. La sua peculiarità è che avendo uno spruzzo costante riesce a depositare in modo omogeneo il prodotti sanificanti su ampie superfici. Pertanto non necessita di asciugatura.

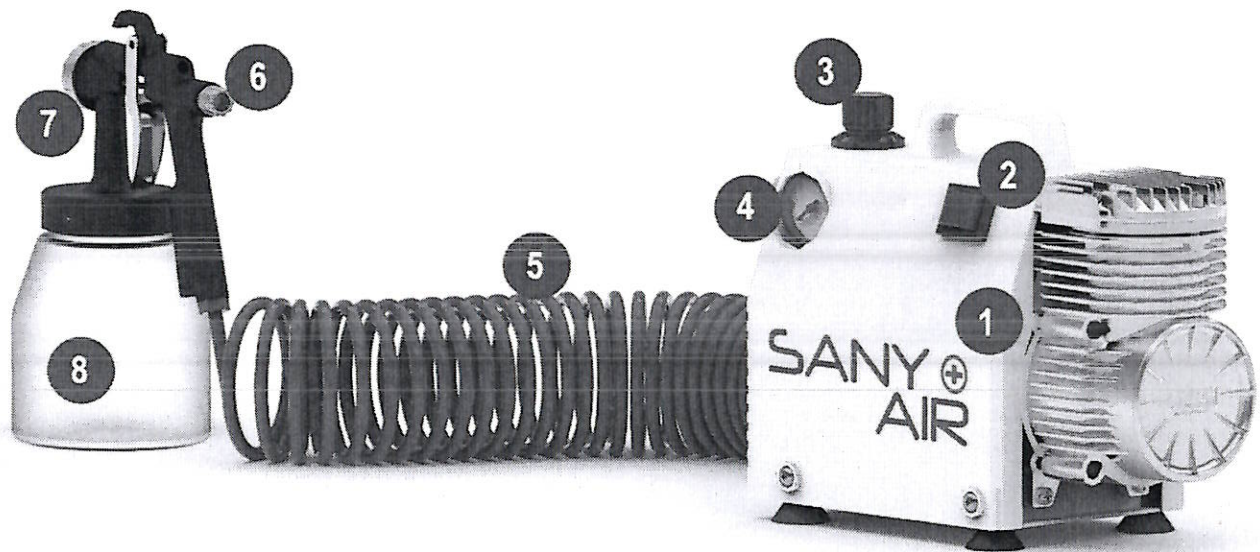
Dotato di una spirale di 5 metri consente lo spostamento ed il movimento rapido e libero attorno ad oggetti e cose. Il prodotto igienizzante prescelto non viene sprecato perché la miscelazione con l'aria consente una micro nebulizzazione.

All technical data may be changed

MADE IN ITALY BY NARDI COMPRESSORI

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

- 1 Compressore
- 2 Interuttore
- 3 Regolatore di pressione
- 4 Manometro
- 5 Spirale da 5M



- 6 Regolatore del flusso del liquido
- 7 Pistola
- 8 Serbatoio 700 ml per liquido da nebulizzare

All technical data may be changed  
MADE IN ITALY BY NARDI COMPRESSORI

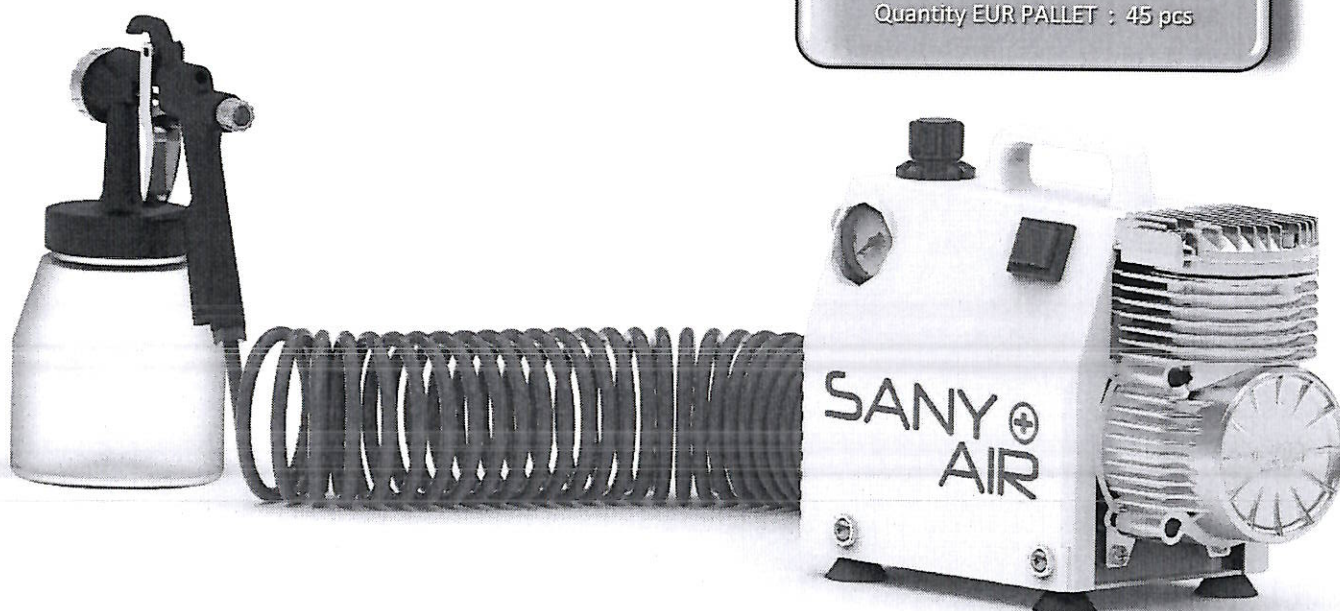
[www.nardicompressori.com](http://www.nardicompressori.com)



# NARDI COMPRESSORI MEDICAL

Packing  
Imballo

Weight with box : 8 Kg - 17,8 Lbs  
Box dimension : 50 x 17 x 31 (0,027m<sup>3</sup>)  
Quantity EUR PALLET : 45 pcs



Compressor Model	Cylinders	Air Intake	Pressure	Power	Phase	Revolution	Noise	Weight	Dimensions
Modello Compressore	Cilindri	Aria Aspirata	Pressione	Motore	Fase	Giri	Rumore	Peso	Dimensioni
Type	N°	l/min. - C.F.M. - m <sup>3</sup> /h	Bar - Psi	HP - kW	Tipi	Rpm	dB	Kg - Lbs	cm (LxWxH)
Sany + Air	1	100 - 3,5 - 6	8 - 114	0,5 - 0,35	Single	2800	72	8 - 17,7	33 x 15 x 23

## NARDI COMPRESSORI SRL

Via Marco Polo, 2  
36075 Montecchio Maggiore (VI) ITALY

Phone +39 0444 159111

Fax +39 0444 159122

All technical data may be changed

[info@nardicompressori.com](mailto:info@nardicompressori.com)

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