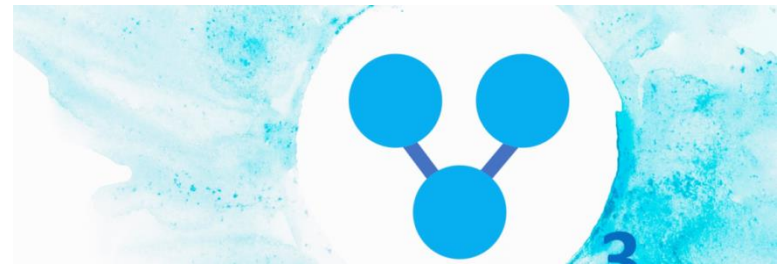


DUAL O3 Ozone Generator





Il Ministero della Salute, con il protocollo n° 24482 del 31/07/1996, ha riconosciuto il sistema di sanificazione con l'ozono come
PRESIDIO NATURALE per la sterilizzazione di
AMBIENTI CONTAMINATI DA BATTERI, VIRUS, SPORE, PARASSITI.

DUAL O3 è un apparecchio performante, silenzioso e portatile che si presta ad essere utilizzato in molti ambiti:

STUDI MEDICI

SANITARIO

FARMACIE

ABITAZIONI PRIVATE

RISTORAZIONE

AZIENDE ALIMENTARI

ALBERGHI

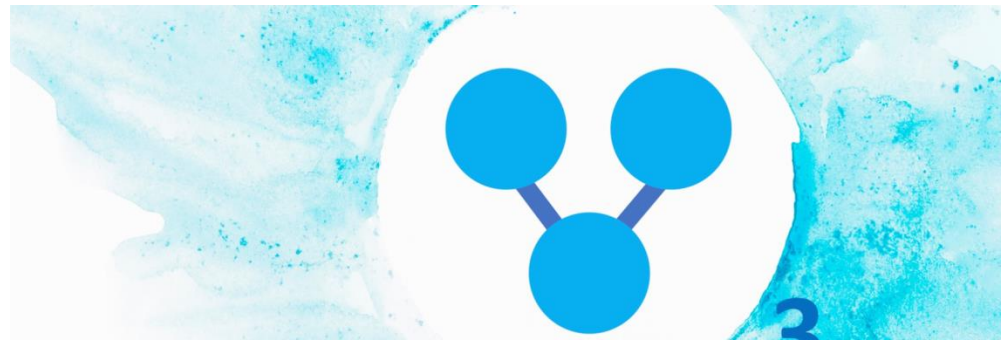
CASE DI CURA

PALESTRE

CENTRI SPA

CENTRI ESTETICI

e molto altri settori...



❑ **Le Proprietà dell'ozono**

La sanificazione con ozono elimina da aria e acqua patogeni come germi, batteri, virus, muffe, funghi, spore e lieviti, disgregando la loro struttura molecolare e causandone la morte (batteri) o l'inattivazione (virus), annullandone così ogni possibile effetto (infezioni, proliferazione, patologie, cattivi odori).

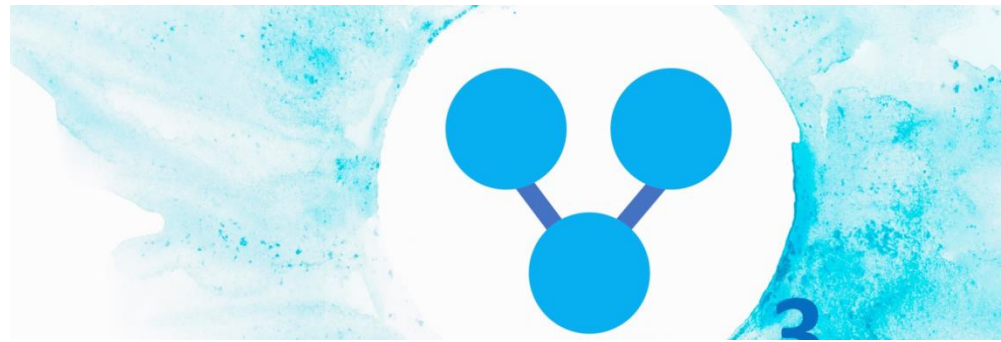
L'ozono è un gas naturale composto da tre molecole di ossigeno (O_3), che:

Neutralizza Batteri ed Inattiva Virus

L'ozono igienizza, ossigena e rigenera l'aria che respiriamo e disinfetta l'acqua che utilizziamo. Elimina oltre il 99,00% di batteri, muffe, funghi, lieviti, pollini e acari e inattiva i virus. E' un potente alleato nella lotta contro allergie, asma e infezioni, perché abbatte la carica microbica presente nell'aria e sulle superfici.

Elimina i cattivi odori

Purifica l'aria ed elimina gli odori sgradevoli di fumo, cucina, traspirazione, decomposizione, muffa, urina, vernice e pelo di animali. L'ozono non li copre soltanto ma li aggredisce neutralizzando completamente le particelle causa dei cattivi odori e lasciando al loro posto una gradevole sensazione di pulito e un ambiente rigenerato e deodorato.



❑ **Allontana gli insetti infestanti**

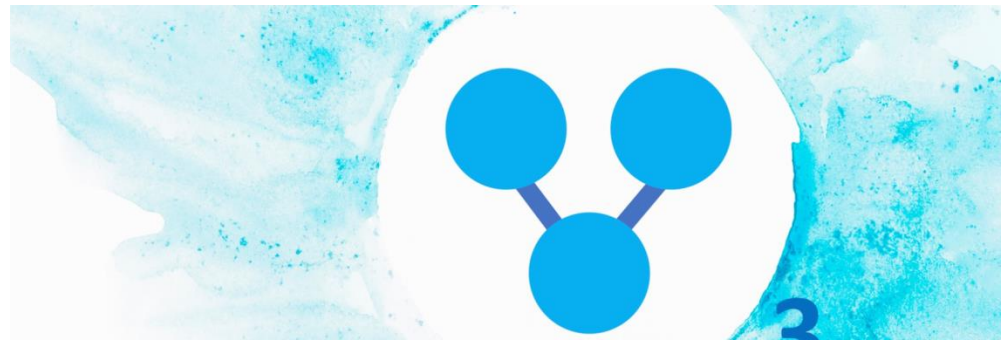
L'ozono è un repellente naturale contro mosche, zanzare, pulci, scarafaggi, formiche, cimici, tarme e piccoli roditori, che sono dei pericolosi veicoli di trasmissione di malattie sia per l'uomo che per gli animali. L'ozono agisce senza rischi per la salute eliminando i batteri causa della loro moltiplicazione.

L'ozono è un gas naturale

L'ozono è un gas naturale composto da tre molecole di ossigeno (O₃) che si forma nella stratosfera per azione dei raggi UV e delle scariche elettriche dei fulmini.

L'ozono è ecologico

L'ozono disinfetta senza additivi e detergenti chimici, sfruttando la sua naturale forza ossidante. Terminato il trattamento, l'ozono si riconverte in ossigeno senza rilasciare alcun residuo tossico o chimici.



❑ L'ozono è efficace

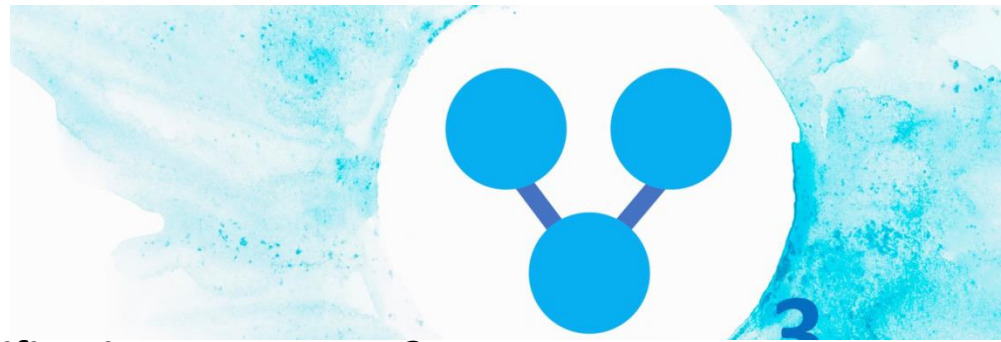
L'ozono è il disinfettante più efficace contro allergeni e agenti patogeni presenti nell'aria e nell'acqua. È un gas più pesante dell'aria e si diffonde negli ambienti in maniera capillare, penetra nei tessuti in profondità e raggiunge anche i punti più nascosti, là dove si annidano batteri e allergeni...

L'ozono è sicuro

L'ozono non è infiammabile, abrasivo ed esplosivo. Non danneggia tessuti, pareti, mobili, arredi, attrezzature e oggetti. Non arreca danni a persone, animali e ambiente.

L'ozono è riconosciuto

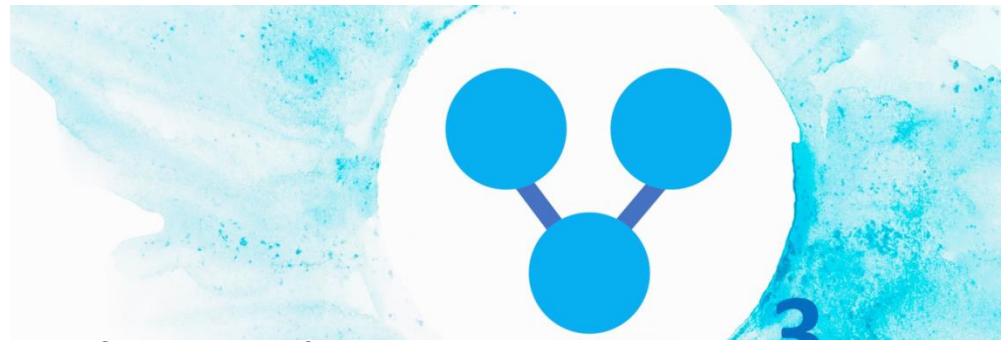
L'ozono è riconosciuto come disinfettante di aria e acqua. Per il Ministero della Salute è un *presidio naturale per la sterilizzazione di ambienti contaminati da batteri, virus, spore, ecc.* (prot. n. 24482 del 31 luglio 1996) e *agente disinfettante e disinfestante nel trattamento dell'aria e dell'acqua* (CNSA del 27 ottobre 2010).



Come avviene la sanificazione con ozono?

Il processo attraversa diverse fasi:

- 1. L'ossigeno entra nella macchina DUAL O3**
- 2. L'ossigeno ambiente viene trasformato in ozono ed erogato**
- 3. Elimina batteri e virus grazie alle sue proprietà ossidanti**
- 4. Pulisce l'aria della stanza che diviene salubre e pulita**



Quali sono i vantaggi della sanificazione all'ozono?

È un trattamento veloce ed efficace

E' ecologica e naturale

Non lascia residui tossici

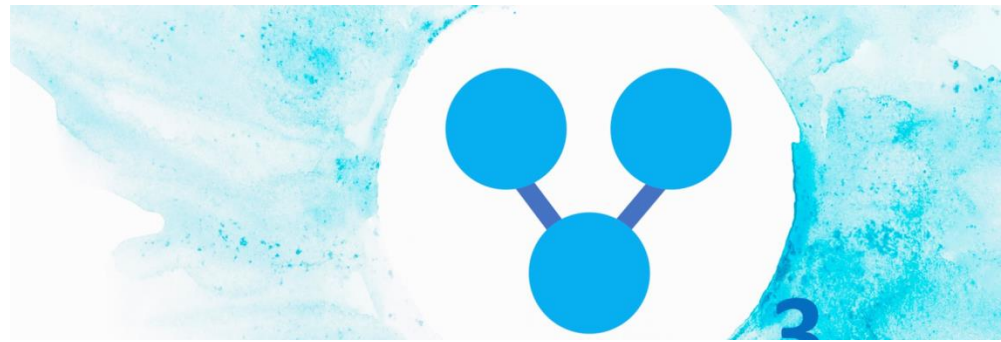
E' innovativa

Utilizza soltanto l'ossigeno presente nell'aria ambiente

Non rilascia agenti inquinanti

Non necessita di additivi o detergenti chimici

È economica



DUAL O3 è un apparecchio certificato CE, progettato e prodotto in Italia dalla Dual Trend srl di Chieri (TO).

Il software di semplice utilizzo permette di impostare 5 diversi programmi a seconda delle necessità dell'utilizzatore.

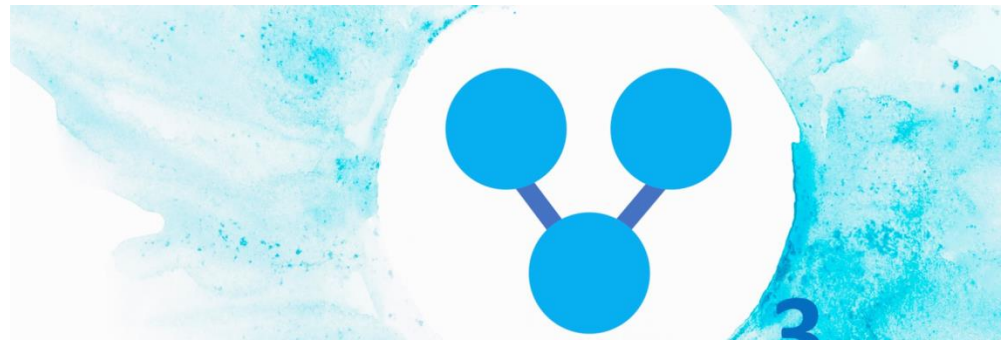
Un timer consente la lettura dell'ore/lavoro di ogni singolo apparecchio.



Made in Italy



DUAL TREND

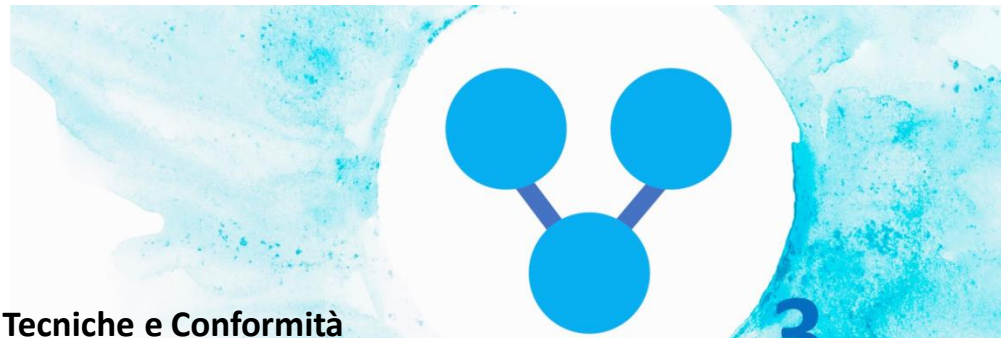


DUAL O3 ha dimensioni compatte ma una grande potenza a livello di generatori di ozono per assicurare la sanificazione degli ambienti in tempi rapidi.



Dimensioni
220x370x200 mm
Peso 7 kg





Caratteristiche Tecniche e Conformità

MODELLO 10000 mg/h

Struttura: ACCIAIO AISI 304

Produzione ozono: piastre di ceramica, totale **10000 mg/h**

Alimentazione: 110/250 V – 50/60 Hz

Potenza installata: 135 W

Fusibili: F2Ah 250Vac

Peso: kg 6,3

Superficie Max Trattata: 360 mq (h.2,8m)

Dotato di maniglia

MODELLO 20000 mg/h

Struttura: ACCIAIO AISI 304

Produzione ozono: piastre di ceramica, **totale 20000 mg/h**

Alimentazione: 110/250 V – 50/60 Hz

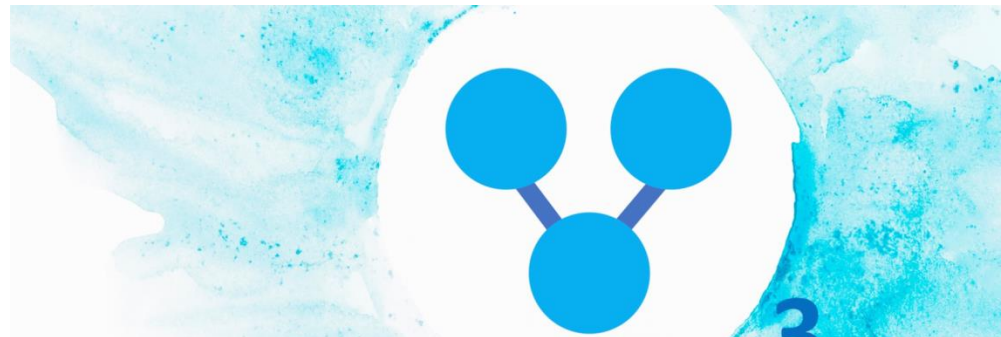
Potenza installata: 210 W

Fusibili: F2Ah 250Vac

Peso: kg 6,7

Superficie Max Trattata: 720 mq (h. 2,8)

Dotato di maniglia



STUDI E REPORT UTILI

Conti P, Gallenga CE, Tetè G, et al. (2020) How to reduce the likelihood of coronavirus-19 (CoV-19 or SARS-CoV-2) infection and lung inflammation mediated by IL-1 - In *J Biol Regul Homeost Agents*, 2020 Mar 31; 34 (2) - DOI: 10.23812/editorial-conti-2 - Online: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32228825>

Dubuis, M, Dumont-Leblond, N, Laliberté, C, Veillette, M, Turgeon, N, Jean, J, Duchaine, C. (2020) Ozone efficacy for the control of airborne viruses: Bacteriophage and norovirus models. In *PLoS One*. 2020; 15(4): e0231164. DOI: 10.1371/journal.pone.0231164 – Online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147755/>

International Scientific Committee of Ozone Therapy (2020) Potential use of ozone in SARS-CoV-2 / COVID-19. Online: http://aepromo.org/coronavirus/pdfs_doc_ISCO3/Covid19_en.pdf

Istituto Superiore di Sanità (2020) Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento – Versione 15 Maggio – Online: http://www.iss.it/documents/20126/0/Rappporto+ISS+COVID-19+n.+25_2020.pdf/90decdd1-7c29-29e4-6663-b992e1773c98?t=1589836083759

Martinelli, M, Giovannangeli, F, Rotunno, S, Trombetta, C, Montomoli E. (2017) Water and air ozone treatment as an alternative sanitizing technology. In *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. 2017 Mar; 58(1): E48–E52 – Online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5432778/>

Ministero della Salute (2010) Parere CNSA sul trattamento con ozono dell'aria negli ambienti di stagionatura dei formaggi - Online: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1514_allegato.pdf

Ministero della Salute (n.d.) Validazioni Scientifiche dell'uso dell'Ozono - Online: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/aa6411db/files/uploaded/Validazioni%20scientifiche%20ozono.pdf>

Robertson, S. (2020) Ozone disinfection of respirator masks for front-line workers coping with COVID-19. In *News Medical Life Science* – Online: <https://www.news-medical.net/news/20200602/Ozone-disinfection-of-respirator-masks-for-front-line-workers-coping-with-COVID-19.aspx>

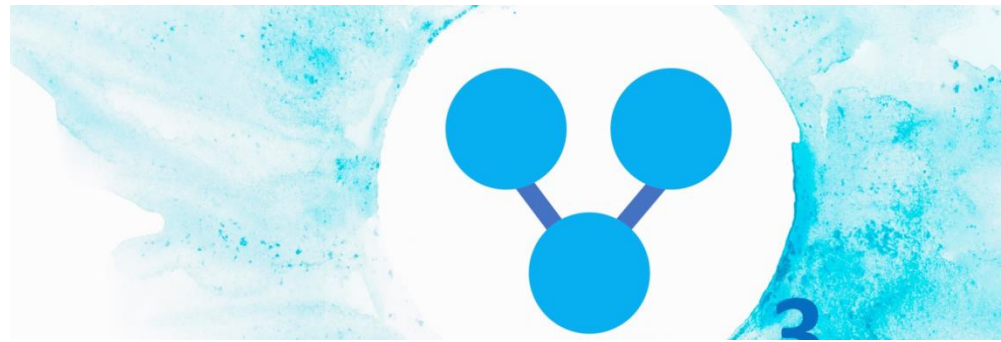
Sato H, Wananabe Y, Miyata H. (2020) Virucidal Effect of Ozone Treatment of Laboratory Animal Viruses – DOI: 10.1538/expanim1978.39.2_223 - Online: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2163330/>

Società Italiana di Medicina Generale (2020) Parte il progetto “Safe Zone”: sanificare oltre 100 studi medici in 100 giorni nelle aree più critiche per evitare contagi e garantire più sicurezza – Online: <http://www.simg.it/parte-il-progetto-safe-zone-sanificare-oltre-100-studi-medici-in-100-giorni-nelle-aree-piu-critiche-per-evitare-contagi-e-garantire-piu-sicurezza/>

Tseng, C, Li, C. (2008) Inactivation of Surface Viruses by Gaseous Ozone. In *Journal of Environmental Health* V. 70;1. Online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18561570/>

US General Services Administration (2011) – Code of Federal Regulations 2000-2011

World Health Organization (2020) Water Quality Guidelines. Online: http://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/guidelines/en/watreatpath3.pdf?ua=1



ALCUNE CITAZIONI RECENTI

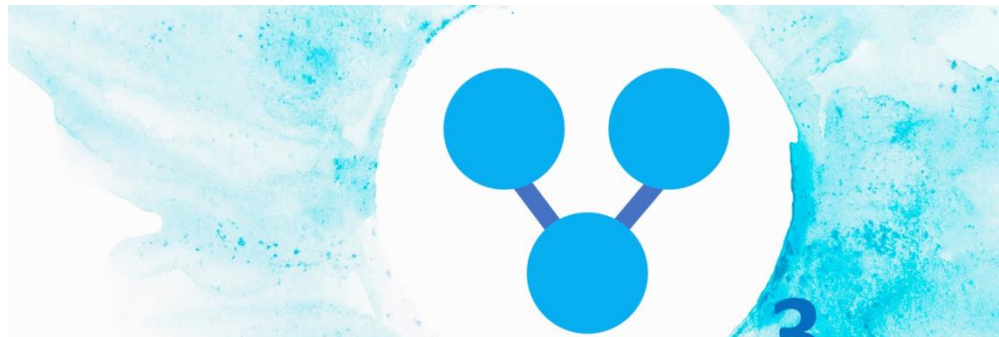
“L’OMS ha definite la sanificazione ad ozono come la più efficace contro virus e agenti patogeni che possono causare infezioni” (Italian Society of General Medicine, April 7, 2020)

“La sanificazione ad ozono nel contesto sanitario è un mezzo per proteggere sia la salute dei pazienti, che quella dei medici” (Italian Society of General Medicine, April 7 2020)

“L’ozono è in grado di raggiungere tutte le superfici e di penetrare anche in quelle irregolari. Questo consente di applicare l’ozonizzazione contro un ampio raggio di microbi” (Martinelli et al. 2017)

“I ricercatori della Yale School of Medicine hanno utilizzato con successo l’ozono per disinfettare le maschere respiratorie utilizzate dai sanitari per proteggersi dalle malattie respiratorie infettive e dal Covid-19” (Robertson, 2020).

“Nella linea guida per la disinfezione e sterilizzazione delle strutture sanitarie, il CDC (Centers for Disease Control and Prevention) inserisce l’ozono tra i metodi per la sterilizzazione dei dispositivi medici” (ISS, 2020)



| 10.000 mg/h | | | |
|----------------------------|------------------------|-----|-----|
| AMBIENTE m ² | AZIONE | Ti | Ts |
| 25 | DEODORIZZAZIONE | 5' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 5' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 5' | 20' |
| 50 | DEODORIZZAZIONE | 5' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 5' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 10' | 20' |
| 100 | DEODORIZZAZIONE | 10' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 10' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 15' | 20' |
| 200 | DEODORIZZAZIONE | 15' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 15' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 30' | 20' |
| 350 | DEODORIZZAZIONE | 30' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 30' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 60' | 20' |

| 20.000 mg/h | | | |
|----------------------------|------------------------|-----|-----|
| AMBIENTE m ² | AZIONE | Ti | Ts |
| 60 | DEODORIZZAZIONE | 5' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 5' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 5' | 20' |
| 100 | DEODORIZZAZIONE | 5' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 5' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 10' | 20' |
| 200 | DEODORIZZAZIONE | 10' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 10' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 15' | 20' |
| 400 | DEODORIZZAZIONE | 15' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 15' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 30' | 20' |
| 700 | DEODORIZZAZIONE | 30' | 10' |
| | PULIZIA TESSUTI | 30' | 30' |
| | SANIFICAZIONE AMBIENTE | 60' | 20' |

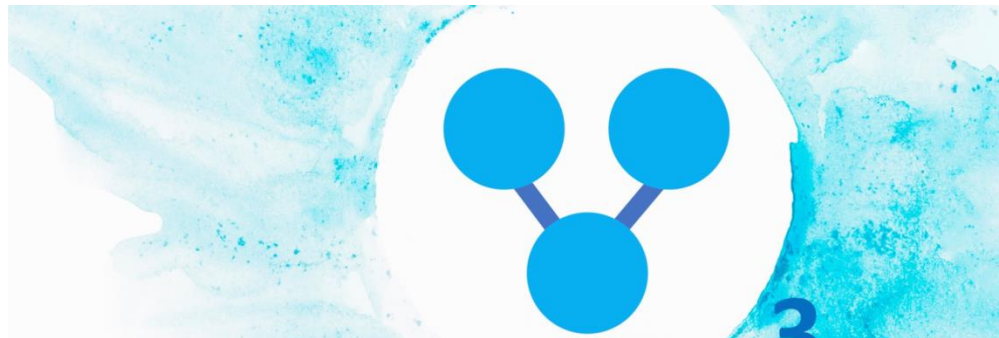
Altezza media: 3 m



Made in Italy



DUAL TREND



DUAL TREND SRL, C.so Torino 35, 10023 CHIARI (TO)
Tel. +39.011.699.27.31 info@dualtrend.it
www.dualtrend.it www.sanificazioneitalia.it



Made in Italy

