



MANUALE USO E MANUTENZIONE

USE AND MAINTENANCE MANUAL

OZONO BIEFFE

COD. BF360
MADE IN ITALY

Generatore di ozono per la sanificazione

Ozone generator for sanitization



*Bieffe è promotore dell'iniziativa
PERCHÉ BUTTARE?[®]
che incentiva il ricondizionamento come
alternativa al consumo*

*Bieffe is promoter of the initiative
PERCHÉ BUTTARE?[®] (Why throwing
away?) that encourages reconditioning
as alternative to consumption*



VIDEO ASSISTENZA
TECHNICAL ASSISTANCE VIDEOS



VIDEO PRODOTTI
PRODUCTS VIDEOS



GUIDA AI CONTENUTI

1. CONTENUTO DELL'IMBALLO.....	5
2. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E AVVERTENZE.....	6
2.1 SICUREZZA TECNICA DELL'APPARECCHIO.....	9
2.2 SMALTIMENTO APPARECCHIO.....	11
2.3 TARGHE E PITTOGRAMMI.....	12
2.4 TARGA DI IDENTIFICAZIONE (FACSIMILE).....	12
3. CONDIZIONI DI GARANZIA.....	13
4. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO.....	14
4.1 DATI TECNICI.....	14
4.2 NOZIONI SULL'OZONO.....	14
4.3 BENEFICI ED APPLICAZIONI DELL'OZONO.....	15
5. NORME DI SICUREZZA SULL'OZONO.....	16
5.1 SCHEDA DI SICUREZZA OZONO.....	17
5.2 EFFETTI DELL'OZONO SULL'ORGANISMO UMANO.....	19
6. ISTRUZIONI PER L'USO.....	20
6.1 TABELLE TEMPORALI.....	21





1. CONTENUTO DELL'IMBALLO

OZONO BIEFFE cod. BF360 viene imballato e spedito in un unico collo di cartone. Al ricevimento della merce, controllare che il collo sia integro e non deteriorato, e verificare che l'etichetta-prodotto a lato del cartone e il contenuto qualitativo e quantitativo dell'imballo corrispondano con quanto indicato nella bolla di accompagnamento.

Contenuto dell'imballo:

- n.1 Corpo macchina completo
- n.1 Manuale d'uso

In caso di mancata corrispondenza, è necessario comunicarlo immediatamente a Bieffe srl. Per qualsiasi contatto con Bieffe srl, con i suoi Centri di Assistenza o Rivenditori, citare sempre il tipo di macchina, il numero di matricola (es. Mod "OZONO BIEFFE" Cod BF360 n.matricola...) applicata sulla macchina.

ACCESSORI DISPONIBILI	
 CVK10Z TUBO SOFFIAGGIO OZONO 70CM	 CVK10Z2 TUBO SOFFIAGGIO OZONO 2,5MT
 RIP1312 SACCO PER OZONIZZAZIONE MATERASSI/POLTRONE/DIVANI	 RIP1301Z SACCO PER OZONIZZAZIONE CASCHI/BORSE/SCARPE/ACCESSORI 65X65CM
 CVK32Z SACCO PER OZONIZZAZIONE SEDILI ANTERIORI	 CVK62CWZ SACCO PER OZONIZZAZIONE SEDILI POSTERIORI
 CVK32D SACCO PER OZONIZZAZIONE CONDIZIONATORI	



2. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E AVVERTENZE

ATTENZIONE: vi invitiamo a leggere con attenzione tutte le avvertenze e le istruzioni incluse nel presente manuale relative alla sicurezza ed al funzionamento dell'apparecchio prima del suo utilizzo. **CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE IN VISTA DI CONSULTAZIONI FUTURE** e per consegnarle ad un eventuale altro utente

Questo apparecchio elettrico è conforme alle vigenti disposizioni in materia di sicurezza. Un uso improprio può comunque provocare danni a persone e/o cose.

In caso di dubbi o incertezze su quanto riportato in tale manuale e/o sull'utilizzo dell'apparecchio in ambienti e situazioni particolari, contattare direttamente il produttore **prima dell'uso**:

BIEFFE S.r.l.
Strada Costa di Fagnano 3
61122 Pesaro (PU)
Italy
+39 0721 281857
info@bieffeitalia.it

Il fabbricante non risponde dei danni causati dall'inosservanza di queste avvertenze.

BIEFFE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ IN CASO DI DANNI DIRETTI E/O INDIRETTI A PERSONE, COSE O ANIMALI DERIVANTI DA UN USO IMPROPRIO, ERRATO E IRRAGIONEVOLE DELL'APPARECCHIATURA E/O AL MANCATO RISPETTO DI TUTTE LE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE LIBRETTO.



ATTENZIONE

PERICOLO DI SOFFOCAMENTO! I BAMBINI GIOCANDO POSSONO AVVOLGERSI NEL MATERIALE D'IMBALLAGGIO (ES. PELLICOLE) OPPURE INFILARLO IN TESTA E SOFFOCARE.

ATTENZIONE



È SEVERAMENTE VIETATO RESPIRARE, INALARE L'OZONO PRODOTTO DALL'APPARECCHIATURA, ANCHE PER BREVI PERIODI.

A PAGINA 19 SONO RIPORTATI I POSSIBILI DANNI A PERSONE E/O ANIMALI PROVOCATI DALLA RESPIRAZIONE DELL'OZONO.

QUESTO APPARECCHIO È DESTINATO ESCLUSIVAMENTE ALL'USO PROFESSIONALE PER PERSONALE QUALIFICATO.

L'UTILIZZO DI TALE APPARECCHIATURA È CONSENTITO SOLO IN AMBIENTI CHIUSI ED ISOLATI SENZA LA PRESENZA DI PERSONE E/O ANIMALI.

TENERE CHIUSA A CHIAVE LA STANZA, L'ABITACOLO O ALTRO AMBIENTE DURANTE IL TRATTAMENTO AD OZONO, AFFINCHÈ NESSUNO POSSA ENTRARVI.

NON POSIZIONARE IL GENERATORE DI OZONO IN SPAZI LIMITATI E SENZA POSSIBILITÀ DI AERAZIONE.

VENTILARE L'AMBIENTE PRIMA DI ACCEDERVI. E FARE ATTENZIONE POICHÈ I RESIDUI IRRITANTI POSSONO ANCORA PERSISTERE.



- È STATO REALIZZATO CON LO SCOPO DI DISINFETTARE ED ELIMINARE ODORI DA AMBIENTI E SUPERFICI, TRAMITE OZONO.
- NON DEVE ESSERE UTILIZZATO PER SCOPI DIVERSI DA QUELLI PER I QUALI È STATO PROGETTATO. QUALSIASI ALTRO IMPIEGO NON È AMMESSO.
- L'APPARECCHIO NON È DESTINATO ALL'IMPIEGO IN AMBIENTI ESTERNI.
- QUESTO APPARECCHIO CONTIENE UN EMETTITORE DI RAGGI UV. NON FISSARE LA SORGENTE DI LUCE.
- PERSONE CON RIDOTTE CAPACITÀ FISICHE, SENSORIALI O PSICHICHE CHE, O PER LA LORO INESPERIENZA O NON CONOSCENZA, NON SIANO IN GRADO DI UTILIZZARE IN SICUREZZA L'APPARECCHIO, NON DEVONO FARNE USO SENZA LA SORVEGLIANZA E LA GUIDA DI UN PROFESSIONISTA RESPONSABILE.
- È IMPORTANTE CHE GLI UTILIZZATORI PROFESSIONISTI SAPPIANO RICONOSCERE E COMPRENDERE QUALI PERICOLI POSSONO DERIVARE DA UN USO NON CORRETTO DELL'APPARECCHIO.
- TENERE LONTANI DALL'APPARECCHIO I BAMBINI, PERSONE SOTTO I 18 ANNI E PERSONE NON QUALIFICATE.
- TENERE STRUMENTI E ACCESSORI DELLA MACCHINA LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI, ANCHE QUANDO LA MACCHINA È SPENTA O DURANTE IL RAFFREDDAMENTO.
- È IMPORTANTE CHE LE PERSONE SAPPIANO RICONOSCERE E COMPRENDERE QUALI PERICOLI POSSONO DERIVARE DA UN USO NON CORRETTO DELL'APPARECCHIO. IN OGNI CASO, NON PERMETTERE AI BAMBINI DI EFFETTUARE OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE ALL'APPARECCHIO SENZA SORVEGLIANZA.
- SORVEGLIARE I BAMBINI CHE SI TROVANO NELLE IMMEDIATE VICINANZE DELL'APPARECCHIO; NON PERMETTERE LORO DI GIOCARCI.



2.1 SICUREZZA TECNICA DELL'APPARECCHIO

1. Lavori di manutenzione o riparazione eseguiti in modo non corretto possono causare gravi pericoli per l'utente.
2. **Questo tipo di interventi deve essere eseguito solo da personale qualificato e autorizzato dal fabbricante.**
3. Un apparecchio danneggiato può mettere a rischio la sicurezza dell'utente. Prima di utilizzare l'apparecchio, controllare che non vi siano danni visibili.
4. Non mettere mai in funzione l'apparecchio danneggiato.
5. L'apparecchio deve essere allacciato con un regolare conduttore di protezione (terra). Assicurarsi che questa condizione fondamentale per la sicurezza sia garantita. In caso di dubbi, far controllare l'impianto da un tecnico specializzato.
6. Il fabbricante non risponde dei danni causati dall'assenza o dal malfunzionamento dei conduttori di messa a terra (ad es. scosse elettriche).
7. Il funzionamento sicuro e affidabile dell'apparecchio è garantito solo se viene allacciato alla rete elettrica pubblica, con una spina a 3 poli (non con un allacciamento fisso). Una volta allacciata alla rete, la presa deve rimanere accessibile in modo da poter staccare la spina in qualsiasi momento.
8. I dati di allacciamento (protezione, frequenza e tensione) indicati sulla targhetta dati dell'apparecchio, devono assolutamente corrispondere a quelli della rete elettrica affinché la macchina non si danneggi. Confrontare questi dati prima dell'allacciamento. In caso di dubbi rivolgersi a un elettricista qualificato.
9. Non allacciare l'apparecchio alla rete elettrica con prese multiple o prolunghie che non garantiscono la necessaria sicurezza (pericolo di incendio).
10. **Durante l'uso, e il trasporto, smaltimento o rottamazione mantenere l'apparecchio in posizione diritta e su una superficie stabile, al fine di evitare ribaltamenti, cadute o movimenti**



incontrollati dell'apparecchio o dei suoi componenti.

- 11. L'apparecchio non deve essere movimentato quando in funzione e non deve essere mai soggetto ad urti.**
- 12. Un apparecchio danneggiato può mettere in pericolo l'incolumità dell'utente. Se danneggiato, spegnerlo immediatamente e contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato.**
13. Il diritto alla garanzia inoltre decade se l'apparecchio non viene riparato dall'assistenza tecnica autorizzata.
14. In caso di blocco/malfunzionamento, staccare l'apparecchio dalla corrente elettrica e contattare un tecnico qualificato e autorizzato dal fabbricante.
15. Sostituire eventuali pezzi guasti o difettosi esclusivamente con ricambi originali; solo così il fabbricante può garantire il pieno rispetto degli standard di sicurezza.
16. Staccare la macchina dalla rete elettrica per eseguire lavori di installazione e manutenzione (spegnere la macchina, staccare la spina dalla presa).
17. Se il cavo di alimentazione elettrica è danneggiato, sostituirlo con un cavo dello stesso tipo (disponibile presso l'assistenza tecnica autorizzata). La sostituzione può essere eseguita solo da personale autorizzato o dall'assistenza tecnica autorizzata dal fabbricante.
- 18. Spegnerne l'apparecchiatura e scollegare il cavo di alimentazione in caso di suoni, rumori o odori anomali provenienti dal dispositivo. Contattare il fabbricante.**

ATTENZIONE

NON INSERIRE NULLA ALL'INTERNO DELLA BOCCHETTA DI USCITA OZONO NÈ NELLA BOCCHETTA DI ASPIRAZIONE ARIA. ASSICURARSI CHE LE GRIGLIE DI VENTILAZIONE NON SIANO OSTRUITE.

2.2 SMALTIMENTO APPARECCHIO

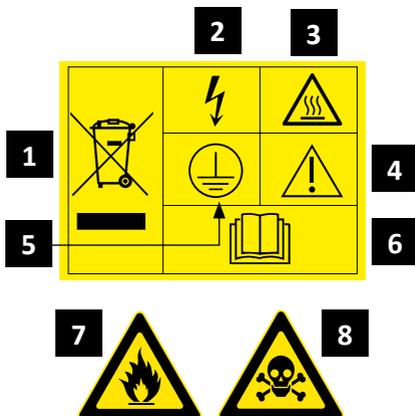
Questo prodotto BIEFFE è soggetto alla direttiva 2002/96/EC del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE): Il simbolo del cestino barrato, presente sulla macchina, indica l'obbligo di non smaltirla come rifiuto urbano ma di consegnarla in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure di renderla al rivenditore all'atto dell'acquisto di nuova apparecchiatura equivalente. La raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio al riciclaggio ed allo smaltimento compatibile con le esigenze ambientali, contribuisce ad evitare effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana dovuti alla presenza di sostanze pericolose o ad un uso improprio delle stesse o di parti di esse. Per informazioni dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti o presso il rivenditore. Chiunque smaltisca abusivamente questo prodotto è soggetto alle sanzioni previste dalla normativa vigente in materia.



RAEE raccolta differenziata,
affisso sulla scatola di imballaggio.



2.3 TARGHE E PITTOGRAMMI



1.	Non smaltire tra i rifiuti domestici
2.	Rischio di scossa elettrica
3.	Superficie calda
4.	Prestare attenzione durante l'uso
5.	Controllare la presenza di messa a terra
6.	Leggere le istruzioni prima dell'uso
7.	Pericolo di incendio. L'ozono NON è infiammabile ma alimenta eventuali fiamme.
8.	Pericolo di morte. Non inalare l'ozono.

2.4 TARGA DI IDENTIFICAZIONE (FACSIMILE)



Model:	BF360 "OSONO BIEFFE"
Product type:	OSONE GENERATOR
Voltage	220/240V - 50 Hz
Power	65W
Ozone production	1 g/h
Dimensions	27x14x18 cm
Weight	4 kg
Bieffe srl Strada Costa di Fagnano 3 61122 Pesaro (PU) Italy +39 0721281857 info@bieffeitalia.it	
2020	Made in Italy



3. CONDIZIONI DI GARANZIA

L'apparecchio acquistato è coperto da garanzia legale dalla data di acquisto per difetti di conformità presenti al momento della consegna del macchinario. Se l'acquirente è da considerarsi quale consumatore ai sensi della normativa vigente, la garanzia sarà estesa per un periodo di 24 mesi dall'acquisto. Per coloro che acquisiscono i macchinari tramite partita IVA il prodotto è garantito un anno per difetti già presenti dalla data di acquisto. La presente garanzia è valida nei Paesi che hanno recepito la direttiva Europea 99/44/CE, per gli altri valgono le normative vigenti in tema di garanzia. Per ottenere tale intervento in garanzia la data di acquisto deve essere comprovata da un documento valido agli effetti fiscali rilasciato dal venditore ed in difetto di tale allegazione gli interventi saranno effettuati a carico dell'acquirente. Il macchinario dovrà essere fatto pervenire, nell'imballo originale, a cura dell'utente presso un centro di assistenza tecnica o rivenditore autorizzato dal costruttore. La garanzia non si applica qualora:

1. I guasti derivino da caso fortuito o da fatto imputabile a terzi o siano causati dal Cliente;
2. I difetti o danni siano stati provocati dal trasporto;
3. Ci si riferisca a parti danneggiate dal consumo e sottoposte a normale usura (ad es. parti verniciate o smaltate, manopole, maniglie, parti in plastica mobili ed asportabili, lampade, parti in vetro, tubi di gomma, cavi elettrici esterni, motori, ventole, impugnature, guarnizioni, valvole, accessori, ecc.);
4. Il macchinario sia stato installato e/o regolato in maniera erronea e/o ne sia stato fatto un uso non conforme alle indicazioni e a qualunque avvertenza o disposizione contenuta nel presente libretto;
5. Siano presenti anomalie dell'impianto elettrico o insufficiente portata dello stesso;
6. Vi sia stata trascuratezza e negligenza della manutenzione e/o pulizia del macchinario;
7. Vi siano state manomissioni di personale non autorizzato; uso improprio del macchinario; utilizzo di componenti non originali;
8. Vi sia stata manomissione del sigillo che impedisce l'accesso alle parti interne dell'apparecchio;
9. Vi sia stato un utilizzo non appropriato e non conforme alle istruzioni;
10. In caso di guasti e/o vizi non imputabili ad un difetto di produzione.



4. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio OZONO BIEFFE, è costituito da un sistema in grado di prelevare l'ossigeno presente nell'aria e trasformarlo in ozono O₃, per la disinfezione delle superfici, l'inattivazione di virus e l'eliminazione degli odori. Infatti, secondo alcuni studi medico scientifici, l'azione ossidante esplicata dall'ozono risulta efficace come agente battericida, fungicida e inattivante dei virus. OZONO BIEFFE può essere impiegato in svariate applicazioni, di seguito alcune:

- » Disinfezione ambienti domestici, commerciali
- » Disinfezione interni auto
- » Disinfezione mezzi di soccorso
- » Disinfezione culle
- » Disinfezione acqua

4.1 DATI TECNICI

Dimensioni e peso apparecchio	27x14xh18 cm - 4kg
Alimentazione	220/240VAC 50/60Hz
Potenza apparecchio	65W
Produzione ozono	1 g/h - 500 ppm/h/m ³
Rumorosità	< 70 dB
MISURE EFFETTUATE IN LABORATORIO ALLE SEGUENTI CONDIZIONI:	
Tensione di rete	230VAC
Impedenza	n.1 condensatore MKT da 1,2 microfarad con in serie una resistenza da 100 ohm 10 W
Temperatura ambiente	26°C
Umidità	80%
Altitudine	450 m

4.2 NOZIONI SULL'OZONO

L'ozono (dal greco ozein, odore) è una molecola costituita da 3 atomi di ossigeno (O₃). L'ozono è presente in natura come un gas blu dall'odore acre pungente e la sua concentrazione nell'atmosfera è di circa 0,04 ppm (1 ppm ~ 2 mg/m³). Tale gas si forma naturalmente nella stratosfera e in particolare nell'ozonosfera, concentrandosi a circa 25 km al di sopra del livello del mare. L'ossigeno atomico si combina rapidamente con un'altra molecola di ossigeno formando la molecola triatomica dell'ozono (O₃). La formazione d'ozono può avvenire anche industrialmente attraverso gli ozonizzatori, particolari strumenti che lo generano da una corrente gassosa ricca di ossigeno, cui viene apportata energia in forma elettrica, elettrochimica o fotochimica. L'ozono è una molecola caratterizzata da un alto potenziale ossidativo (potenziale redox di +2.07 V) che consente al gas di ossidare ed inattivare numerosi composti organici (fenoli, benzene, trialomtani, pesticidi) ed inorganici (cianuri, solfiti, nitriti).



4.3 BENEFICI ED APPLICAZIONI DELL'OZONO

Il Ministero della Sanità Italiana con protocollo del 31 Luglio 1996 n°24482, ha riconosciuto l'utilizzo dell'ozono nel trattamento dell'aria e dell'acqua, come presidio naturale per la sterilizzazione di ambienti contaminati da batteri, virus, spore, muffe ed acari.

OZONO COME AGENTE DISINFETTANTE

L'azione ossidante esplicata dall'ozono ha fatto sì che sin dalla sua scoperta fosse utilizzato come agente battericida, fungicida e inattivante dei virus.

Esso è stato utilizzato inizialmente come agente disinfettante nella produzione di acqua potabile, in Francia dal 1906 ed in Germania dal 1972. La scelta dell'ozono fu basata sul fatto che esso è più efficace di altri disinfettanti verso un più ampio spettro di microorganismi. L'inattivazione dei virus è stata finora meno studiata di quella dei batteri; è comunque noto che anch'essa avviene rapidamente in seguito ad ozonizzazione, anche se richiede una somministrazione di gas a concentrazioni superiori rispetto a quella necessaria per i batteri. Il meccanismo di azione dell'ozono sui virus non è sicuramente quello di una distruzione, come nel caso dei batteri, ma di un'inattivazione; l'azione dell'ozono consisterebbe in un'ossidazione, e conseguente inattivazione dei recettori virali specifici utilizzati per la creazione del legame con la parete della cellula da invadere. Verrebbe così bloccato il meccanismo di riproduzione virale a livello della sua prima fase: l'invasione cellulare.

Nella Tabella sono riportati i tempi indicativi per l'eliminazione di alcuni agenti patogeni, di inattivazione di batteri, virus, funghi, muffe ed insetti in seguito ad ozonizzazione.

DAL MINISTERO DELLA SALUTE		
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1514_allegato.pdf		
ORGANISMO	CONCENTRAZIONE OZONO	TEMPO DI ESPOSIZIONE
FUNGHI (Candida Parapsilosis, Candida Tropicalis)	0,02 ppm - 0,26 ppm	< 1,67 minuti
BATTERI (E. Coli, Legionella, Mycobacterium, Fecal Streptococcus)	0,23 ppm - 2,2 ppm	< 20 minuti
VIRUS (Poliovirus type-1, Human Rotavirus, Enteric virus)	0,2 ppm - 4,1 ppm	< 20 minuti
MUFFE (Aspergillus Niger, vari ceppi di Penicillium, Cladosporium)	2ppm	60 minuti
INSETTI (Acarus Siro, Tyrophagus Casei, Tyrophagus Putrescentiae)	1,5 - 2 ppm	30 minuti
<i>(Fonti: Edelstein et al., 1982; Joret et al., 1982; Farooq and Akhlaque, 1983; Harakeh and Butle, 1985; Kawamuram et al. 1986)</i>		



5. NORME DI SICUREZZA SULL'OZONO

Vista la sua breve emivita, l'ozono non può essere prodotto e conservato, ma è necessario che venga generato in loco al momento dell'utilizzo attraverso gli ozonizzatori. Tuttavia, sebbene a basse concentrazioni non sia particolarmente tossico, ad alte concentrazioni può avere effetti gravi. I principali danni sono a carico delle vie respiratorie per alterazione della permeabilità degli epitelii, con conseguente riduzione della funzionalità polmonare (fino ad edema); può inoltre determinare un peggioramento in soggetti con bronchite od asma. L'ozono è anche causa di altri disturbi quali bruciore agli occhi, mal di testa, debolezza. Pertanto, la tossicità dell'ozono richiede che gli addetti al suo utilizzo siano continuamente monitorati e protetti. In conformità alle norme H.A.C.C.P e D.Lgs. 626/94, chi ne fa utilizzo non deve essere esposto a più di 0,1 ppm di ozono in 8 ore o più di 0,3 ppm due volte/die per 15 minuti (si noti che la soglia di percettibilità olfattiva per l'uomo è a concentrazioni tra 0,02 e 0,05 ppm, pari a circa 1/20 della soglia di concentrazione definita sicura per un tempo di esposizione di 15 minuti ed a circa ¼ della soglia di esposizione definita sicura negli ambienti di lavoro).

ATTENZIONE



NON RESPIRARE OZONO. RESPIRARE OZONO AD ALTA CONCENTRAZIONE (>10 PPM) PUÒ ESSERE LETALE E PROVOCARE LA MORTE DI PERSONE E ANIMALI.

È SEVERAMENTE VIETATO RESPIRARE, INALARE L'OZONO PRODOTTO DALL'APPARECCHIATURA, ANCHE PER BREVI PERIODI. A PAGINA 19 SONO RIPORTATI I POSSIBILI DANNI A PERSONE PROVOCATI DALLA RESPIRAZIONE DELL'OZONO. L'UTILIZZO DI TALE APPARECCHIATURA È CONSENTITO SOLO IN AMBIENTI CHIUSI ED ISOLATI SENZA LA PRESENZA DI PERSONE E/O ANIMALI. TENERE CHIUSA A CHIAVE LA STANZA, L'ABITACOLO O ALTRO AMBIENTE DURANTE IL TRATTAMENTO AD OZONO, AFFINCHÈ NESSUNO POSSA ENTRARVI. NON POSIZIONARE IL GENERATORE DI OZONO IN SPAZI LIMITATI E SENZA POSSIBILITÀ DI AERAZIONE.

NEL CASO DI LEGGERO BRUCIORE A NASO, GOLA OD OCCHI AREARE L'AMBIENTE E USCIRE FINO A QUANDO NON SI AVVERTE PIÙ L'OZONO. Al termine del trattamento, prima di dare il libero accesso a persone o animali, attendere i tempi indicati in tabella a pag. 21 ed areare l'ambiente almeno per 15 minuti, in quanto possono persistere residui di ozono nell'aria.



5.1 SCHEDA DI SICUREZZA OZONO

È un gas instabile (gassoso, a 20 °C ha un tempo di dimezzamento di tre giorni, in soluzione acquosa di 20 minuti), e allo stato liquido è esplosivo. È considerato comburente, molto tossico e chimicamente instabile. Non può dunque essere conservato, e deve essere prodotto al momento dell'uso. Ha un odore pungente caratteristico - lo stesso che accompagna talvolta i temporali, dovuto proprio all'ozono prodotto dalle scariche elettriche dei fulmini; il suo nome deriva dal verbo greco ὄζειν, "puzzare" - ed è fortemente irritante per le mucose.

L'ozono è tossico e irritante (da 0,03ppm) per le vie respiratorie, per gli occhi e raramente per la pelle. Nelle pagine che seguono sono riportati gli effetti dell'ozono sull'organismo umano.

OZONO	ICSC: 0068 Aprile 2009
CAS #: 10028-15-6	
EC Number: 233-069-2	

	RISCHI ACUTI	PREVENZIONE	MEZZI ESTINGUENTI
INCENDIO ed ESPLOSIONE	Non combustibile ma può favorire combustione di altre sostanze. Parecchie reazioni possono causare incendio o esplosione. Rischio di incendio e di esplosione a contatto con sostanze combustibili.	Evitare fiamme libere, scintille e non fumare. Evitare il contatto con sostanze combustibili. Sistema chiuso, ventilazione, apparecchi elettrici e di illuminazione a prova di esplosione.	In caso di incendio nell'ambiente circostante, utilizzare appropriati mezzi estinguenti. Combattere il fuoco da una posizione protetta.

IGIENE RIGOROSO!			
	SINTOMI	PREVENZIONE	PRIMO SOCCORSO
Inalazione	Mal di gola. Tosse. Mal di testa. Respiro affannoso. Difficoltà respiratoria.	Utilizzare ventilazione, aspirazione localizzata o dispositivi di protezione delle vie respiratorie.	Aria fresca, riposo. Posizione semi eretta. Richiedere assistenza medica.
Cute	A CONTATTO CON LIQUIDO: CONGELAMENTO.	Guanti isolanti dal freddo.	IN CASO DI CONGELAMENTO: sciacquare con abbondante acqua, NON rimuovere i vestiti. Sottoporre all'attenzione del medico.
Occhi	Arrossamento. Dolore.	Indossare visiera o protezione oculare abbinata a protezione delle vie respiratorie.	Prima sciacquare con abbondante acqua per alcuni minuti (rimuovere le lenti a contatto se è possibile), quindi sottoporre all'attenzione del medico.
Ingestione			

RIMOZIONE DI UN VERSAMENTO	CLASSIFICAZIONE ED ETICHETTATURA
Evacuare la zona pericolosa. Consultare un esperto! Protezione personale: tuta di protezione da composti chimici munita di autorespiratore. Ventilazione.	Conformemente ai criteri ONU GHS
STOCCAGGIO	 <p>PERICOLO</p> <p>Può aggravare un incendio; comburente Letale se viene inalato Provoca irritazione oculare Provoca danni ai polmoni se inalato Provoca danni ai polmoni in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato</p>
A prova di fuoco se all'interno di un edificio. Separato da tutte le sostanze. Freddo.	<p>Trasporto Classificazione ONU</p>
IMBALLAGGIO	



 Le schede originali in Inglese sono state preparate da un gruppo internazionale di esperti per conto di ILO e dell'OMS, con il contributo finanziario dell'Unione europea.
 © ILO e WHO 2018


 European Commission



OZONO		ICSC: 0068
INFORMAZIONI FISICO-CHIMICHE		
<p>Stato fisico; Aspetto GAS INCOLORE O BLUASTRO CON ODORE CARATTERISTICO.</p> <p>Pericoli da agenti fisici Il gas è più pesante dell'aria.</p> <p>Rischio chimico Si decompone per blando riscaldamento. Questo produce ossigeno. Questo genera rischio di incendio e di esplosione. Reagisce violentemente con i composti organici e inorganici. Questo genera rischio di incendio e di esplosione. Attacca la gomma.</p>		<p>Formula: O₃</p> <p>Massa molecolare: 48,0</p> <p>Punto di ebollizione: -112°C</p> <p>Punto di fusione: -193°C</p> <p>Solubilità in acqua: nessuna</p> <p>Densità relativa del vapore (aria = 1): 1,6</p>
ESPOSIZIONE ed EFFETTI SULLA SALUTE		
<p>Vie di esposizione La sostanza può essere assorbita dall'organismo per inalazione.</p> <p>Effetti di esposizione a breve termine La sostanza è irritante per gli occhi e il tratto respiratorio. La sostanza può provocare effetti sul sistema nervoso centrale. Ciò può provocare vigilanza e prestazioni ridotte. L'inalazione di gas può provocare edema polmonare. Vedi Note. Gli effetti possono essere ritardati. Il liquido può provocare congelamento.</p>		<p>Rischi per inalazione In caso di perdita, può essere raggiunta molto rapidamente una concentrazione dannosa di questo gas in aria.</p> <p>Effetti di esposizione a lungo termine o ripetuta Esposizioni ripetute o prolungate al gas possono provocare effetti su ai polmoni.</p>
Limiti di esposizione occupazionale		
<p>TLV: (light work): 0.1 ppm as TWA; (moderate work): 0.08 ppm as TWA; (heavy work): 0.05 ppm as TWA.</p> <p>TLV: (less than 2 hours work): 0.2 ppm as TWA.</p> <p>TLV: A4 (not classifiable as a human carcinogen).</p> <p>MAK: carcinogen category: 3B</p>		
AMBIENTE		
Questa sostanza può essere pericolosa per l'ambiente. Una attenzione particolare deve essere posta alle piante.		
NOTE		
I sintomi dell'edema polmonare spesso non si manifestano prima di alcune ore e sono aggravati dallo sforzo fisico. Sono quindi essenziali il riposo e osservazione medica. Deve essere considerata la somministrazione immediata di appropriata terapia inalatoria da un medico, o da una persona autorizzata.		
INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI		
Classificazione CE		
(it) ILO, WHO o l'Unione europea non sono responsabili della qualità o della correttezza della traduzione, né dell'uso che verrà fatto di queste informazioni. © Versione in Italiano, ArpaE ER, 2018		

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI SECONDO REGOLAMENTO EUROPEO CLP

- » H270 Può provocare o aggravare un incendio;
- » H315 Provoca irritazione cutanea;
- » H319 Provoca grave irritazione oculare;
- » H330 Letale se inalato;
- » H335 Può irritare le vie respiratorie;
- » H373 Può provocare danni a bronchi e polmoni se inalato a lungo o ripetutamente;
- » H400 Altamente tossico per gli organismi acquatici.



5.2 EFFETTI DELL'OZONO SULL'ORGANISMO UMANO

ATTENZIONE



- È SEVERAMENTE VIETATO RESPIRARE, INALARE L'OZONO PRODOTTO DALL'APPARECCHIATURA, ANCHE PER BREVI PERIODI.
- DI SEGUITO SONO RIPORTATI I DANNI A PERSONE PROVOCATI DALLA RESPIRAZIONE DELL'OZONO.
- L'UTILIZZO DI TALE APPARECCHIATURA È CONSENTITO SOLO IN AMBIENTI CHIUSI ED ISOLATI SENZA LA PRESENZA DI PERSONE E/O ANIMALI.
- TENERE CHIUSA A CHIAVE LA STANZA, L'ABITACOLO O ALTRO AMBIENTE DURANTE IL TRATTAMENTO AD OZONO, AFFINCHÈ NESSUNO POSSA ENTRARVI.
- NON POSIZIONARE IL GENERATORE DI OZONO IN SPAZI LIMITATI E SENZA POSSIBILITÀ DI AERAZIONE.

VENTILARE L'AMBIENTE PRIMA DI ACCEDERVI. E FARE ATTENZIONE POICHÉ I RESIDUI IRRITANTI POSSONO ANCORA PERSISTERE.

L'ozono è irritante per via inalatoria e poiché l'odore caratteristico è acre e pungente, viene percepito in maniera olfattiva anche in presenza di piccole concentrazioni (a partire da 0,02 ÷ 0,05ppm).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità indica il limite massimo di esposizione umana all'ozono, per una media di 8 ore al giorno, in 0,047 ppm.

EFFETTI NELL'UOMO DOPO L'INALAZIONE, A DETERMINATE CONCENTRAZIONI DI OZONO:

- » **0,01÷0,04 ppm**: quantità percepita, generalmente non ha effetti sulla salute;
- » **>0,1**: forte percezione del gas, tosse;
- » **0,5÷1 ppm**: forte irritazione a naso, gola e occhi, problemi respiratori;
- » **1÷2 ppm**: cefalea, dolori al petto, forte irritazione della trachea, disturbi circolatori;
- » **5÷10 ppm**: senso di soffocamento, possibile edema polmonare;
- » **>10 ppm**: perdita di conoscenza, morte entro 4 ore (**a 50 ppm entro pochi minuti**);

Durante e dopo il trattamento dell'ambiente, l'ozono inizia a decomporsi naturalmente in ossigeno, e si può avvertire l'odore caratteristico dell'ozono. In questo caso arieggiare l'ambiente. Se il generatore di ozono viene utilizzato periodicamente, è consigliato l'uso di una maschera protettiva e del rilevatore del gas.

L'esposizione costante all'ozono può provocare insensibilità olfattiva al gas, qualunque persona che utilizza periodicamente generatori di ozono deve munirsi di apposita maschera protettiva. La naturale decomposizione dell'ozono in ossigeno non esaurisce il tipico odore del gas anche dopo il decadimento totale. L'odore percepito dopo l'azione dell'ozono nell'ambiente o sui



corpi solidi non è altro che l'odore dell'ossigeno derivato dall'ozono. L'odore che rimane dopo la completa trasformazione dell'ozono in ossigeno è facilmente eliminabile tramite deodoranti o arieggiamento dell'ambiente.

ATTENZIONE

LA CONCENTRAZIONE DI OZONO IN AMBIENTE, SUPERIORE A 0,2 PPM È PERICOLOSA PER LA SALUTE DI PERSONE E ANIMALI, PORRE MOLTA ATTENZIONE AI BAMBINI E ALLE PERSONE CHE SOFFRONO DI ASMA O ALTRE PATOLOGIE POLMONARI.

6. ISTRUZIONI PER L'USO

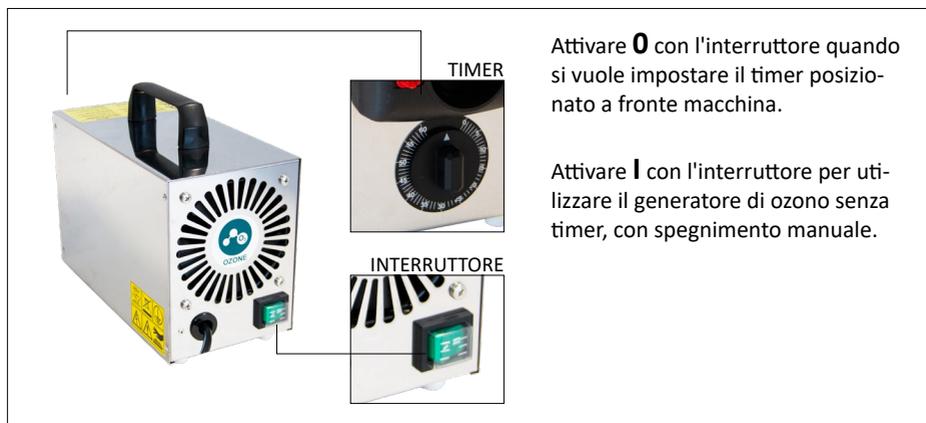
Prima di utilizzare il generatore di ozono si consiglia di pulire l'ambiente/l'abitacolo con sistemi di pulizia a vapore.

1. Posizionare l'apparecchio nell'ambiente o nell'abitacolo, su una superficie rialzata e stabile al centro dell'ambiente di applicazione.

ASSICURARSI CHE LE GRIGLIE DI VENTILAZIONE E DI EROGAZIONE DEL GAS NON SIANO OSTRUITE O BLOCCATE E VERIFICARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO (LUCE BLU E VENTILAZIONE ATTIVA)

2. Se necessario, agganciare il tubo di soffiaggio dell'ozono (optional) all'attacco sul fronte macchina e infilare la bocchetta nell'abitacolo/zona di applicazione o agganciarla nel sacco apposito.
3. Impostare il timer secondo l'ampiezza dell'ambiente (vedi cap. **6.1 Tabelle temporali**) e uscire **IMMEDIATAMENTE** in quanto la concentrazione di ozono nell'aria, dopo qualche minuto, può essere nociva per l'uomo.

È VIETATO RIMANERE ALL'INTERNO DELL'AMBIENTE DURANTE IL TRATTAMENTO. UNA VOLTA AVVIATO IL TRATTAMENTO USCIRE IMMEDIATAMENTE E CHIUDERE A CHIAVE L'AMBIENTE AFFINCHÈ NESSUNO VI POSSA ENTRARE.



Attivare **0** con l'interruttore quando si vuole impostare il timer posizionato a fronte macchina.

Attivare **I** con l'interruttore per utilizzare il generatore di ozono senza timer, con spegnimento manuale.



ATTENZIONE

È SEVERAMENTE VIETATO RESPIRARE, INALARE L'OZONO PRODOTTO DALL'APPARECCHIATURA, ANCHE PER BREVI PERIODI. A PAGINA 19 SONO RIPORTATI I POSSIBILI DANNI A PERSONE PROVOCATI DALLA RESPIRAZIONE DELL'OZONO. L'UTILIZZO DI TALE APPARECCHIATURA È CONSENTITO SOLO IN AMBIENTI CHIUSI ED ISOLATI SENZA LA PRESENZA DI PERSONE E/O ANIMALI. NON POSIZIONARE IL GENERATORE DI OZONO IN SPAZI LIMITATI E SENZA POSSIBILITÀ DI AERAZIONE.

ATTENZIONE: al termine del trattamento, prima di dare il libero accesso a persone o animali, attendere i tempi indicati in tabella a pag.21 ed areare l'ambiente almeno per 15 minuti., in quanto possono persistere i residui di ozono nell'aria.

6.1 TABELLE TEMPORALI

Il Ministero della Salute, con CNSA del 21/10/2010, ha riconosciuto l'utilizzo dell'Ozono nel trattamento dell'aria e dell'acqua come agente disinfettante e disinfestante e ha presentato una tabella ove sono riportati i tempi indicativi per l'eliminazione di alcuni agenti patogeni, di inattivazione di batteri, virus, funghi, muffe ed insetti in seguito ad ozonizzazione, a certe concentrazioni di ppm (parti per milione) di ozono.

In base alla tabella riportata dal Ministero della Salute, siamo in grado di stabilire che, in una stanza vuota di 3 metri x 4 metri x 2,7 di altezza, è sufficiente un erogazione di ozono per 40 minuti, per eseguire un'azione efficace contro questi agenti patogeni.

Al termine di ogni trattamento, attendere da 10 a 30 minuti in base alle dimensioni dell'ambiente, poi areare per eliminare i residui di ozono.



CONTENTS

- 1. CONTENTS OF THE PACKAGE.....25
- 2. SAFETY INSTRUCTIONS AND WARNINGS.....26
 - 2.1 DEVICE SAFETY.....29
 - 2.2 DISPOSAL OF THE DEVICE.....31
 - 2.3 PLAQUES AND PICTOGRAMS.....32
 - 2.4 IDENTIFICATION PLATE (MODEL).....32
- 3. WARRANTY TERMS AND CONDITIONS.....33
- 4. DESCRIPTION OF THE DEVICE.....34
 - 4.1 TECHNICAL DATA.....34
 - 4.2 INFORMATION ABOUT OZONE.....34
 - 4.3 ADVANTAGES AND APPLICATIONS OF OZONE.....35
- 5. SAFETY RULES WHEN WORKING WITH OZONE.....36
 - 5.1 SAFETY DATA SHEET OF OZONE.....37
 - 5.2 EFFECTS OF OZONE ON THE HUMAN BODY.....39
- 6. INSTRUCTIONS FOR USE.....40
 - 6.1 TIME TABLES.....41

ENGLISH





1. CONTENTS OF THE PACKAGE

OZONO BIEFFE cod. BF360 is packed together with its standard accessories in a single carton box.

Upon receipt of the goods, check that the package is intact and not damaged. Verify that the product-label on the side of the box and the contents of the package match with quality and quantity as indicated in the delivery note.

Once received the package, check for the following parts:

- n.1 Machine complete
- n.1 User's Manual

In case of mismatch, you must immediately inform Bieffe srl. For any contact with Bieffe srl, with its service centers or dealers, please refer to the type of machine, serial number (eg Mod. OZONO BIEFFE" Cod BF360 n.serial ...) applied to the machine.

AVAILABLE OPTIONS	
 <p>CVK10Z OZONE BLOWING HOSE 70CM</p>	 <p>CVK10Z2 OZONE BLOWING HOSE 2,5MT</p>
 <p>RIP1312 BAG FOR OZONIZATION OF MATTRESSES/AR- MCHAIRS/COUCHES</p>	 <p>RIP1301Z BAG FOR OZONIZATION HELMETS/BAGS/SHOES/ ACCESSORIES 65X65CM</p>
 <p>CVK32Z BAG FOR OZONIZATION OF FRONT SEATS</p>	 <p>CVK62CWZ BAG FOR OZONIZATION OF BACK SEATS</p>
 <p>CVK32D BAG FOR OZONIZATION OF AIR CONDITIONERS</p>	



2. SAFETY INSTRUCTIONS AND WARNINGS

ATTENTION: We recommend that before use you read carefully all warnings and instructions included in this safety instructions and operation manual. **KEEP THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCES** and for handing it over to another user.

ENGLISH

This device complies with the applicable safety regulations. However, improper use may cause damage to humans and/or objects.

In case of doubt or ambiguity about the contents of this manual and/or the use of the device in a specific environment and specific situations, directly contact the manufacturer **before use**:

BIEFFE S.r.l.
Strada Costa di Fagnano 3
61122 Pesaro (PU)
Italy
+39 0721 281857
info@bieffeitalia.it

The manufacturer disclaims all liability for damages due to non-observance of these warnings.

BIEFFE DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR ANY DIRECT AND/OR INDIRECT DAMAGE TO PERSONS, OBJECTS OR ANIMALS RESULTING FROM WRONG USE, MISUSE OR UNJUSTIFIED USE OF THE DEVICE AND/OR NON-OBSERVANCE OF ALL INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL.



ATTENTION
CHOKING HAZARD! PLAYING CHILDREN MAY WRAP THEMSELVES WITH THE PACKAGE (E.G. NYLON) OR WRAP IT AROUND THE HEAD AND CHOKE.

ATTENTION



IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO INHALE OZONE GENERATED BY THE DEVICE, EVEN FOR SHORT TIME.
THE POSSIBLE DAMAGES TO HUMANS AND ANIMALS DUE TO INHALATION OF OZONE ARE SHOWN ON PAGE 39.
THIS DEVICE IS FOR PROFESSIONAL USE BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
THIS DEVICE MAY BE USED ONLY IN ENCLOSED AND ISOLATED PREMISES FREE OF HUMANS AND/OR ANIMALS.
DURING WORK WITH OZONE, KEEP LOCKED THE ROOM, THE CABIN OR THE OTHER WORK PLACES TO AVOID ENTERING OF OTHER PERSONS.
DO NOT PLACE THE OZONE GENERATOR INSIDE SMALL ROOMS WITHOUT VENTILATION.

VENTILATE THE ROOM BEFORE ENTERING. BE CAREFUL BECAUSE THERE MAY BE IRRITATING RESIDUES.

ENGLISH



- **THE DEVICE IS INTENDED TO DISINFECT AND ELIMINATE ODOURS FROM SURFACES AND ENVIRONMENT BY MEANS OF OZONE.**
- **THE DEVICE MUST NOT BE USED FOR PURPOSES OTHER THAN THE INTENDED USES. NO OTHER USE IS ALLOWED.**
- **THE DEVICE IS NOT INTENDED FOR USE OUTDOORS.**
- **THIS DEVICE CONTAINS A UV RAY EMITTER. DO NOT STARE AT THE LIGHT SOURCE.**
- **PERSONS WITH REDUCED PHYSICAL, SENSORY OR MENTAL ABILITIES WHO, DUE TO THEIR LACK OF KNOWLEDGE AND EXPERIENCE, ARE INCAPABLE TO USE THE DEVICE SAFELY, MUST USE IT ONLY UNDER THE SUPERVISION AND GUIDANCE BY A RESPONSIBLE PROFESSIONAL.**
- **IT IS IMPORTANT THAT THE SPECIALIST USERS KNOW AND UNDERSTAND THE HAZARDS THAT MAY RESULT FROM THE MISUSE OF THE DEVICE.**
- **KEEP THE DEVICE OUT OF THE REACH OF CHILDREN, MINORS AND NON-QUALIFIED PERSONS. STORE THE TOOLS AND THE DEVICE ACCESSORIES OUT OF REACH OF CHILDREN, EVEN AND WHEN THE MACHINE IS SWITCHED OFF OR DURING COOLING.**
- **IT IS IMPORTANT THAT THE SPECIALIST USERS KNOW AND UNDERSTAND THE RISKS THAT MAY RESULT FROM THE MISUSE OF THE DEVICE. NEVER ALLOW CHILDREN TO CARRY OUT CLEANING OR MAINTENANCE OF THE DEVICE UNIT WITHOUT SUPERVISION.**
- **WATCH THE CHILDREN IN THE IMMEDIATE VICINITY OF THE DEVICE; DO NOT ALLOW PLAYING CLOSE TO IT.**



2.1 DEVICE SAFETY

1. Improper repairs and maintenance works may lead to serious hazard to the user.
2. **Only qualified personnel authorized by the manufacturer may work with the device.**
3. A damaged device can endanger the safety of the user. Before using the device, check for visible damage.
4. Never use a faulty device.
5. The device must be connected to a simple protective conductor (earthing). Make sure that this basic safety requirement is met. If in doubt, the system must be inspected by a specialized technician.
6. The manufacturer is not liable for any damage resulting from absence or malfunction of earthing conductors (e.g. electric shock).
7. The safe and reliable operation of the device is guaranteed only if it is connected to the public mains by means of a 3-pole plug (not by means of a fixed connection). Once connected to the mains, the plug must remain accessible in such a way that it can be unplugged at any time.
8. The connection data (protection, frequency and voltage) given on the nameplate on the device must obligatory correspond to those on the electric mains to which the appliance will be connected to avoid damage of the device. Compare these data before connecting. In case of doubt, contact a qualified electrician.
9. Do not connect the device to the power supply through multiple sockets or extension cables that do not guarantee the required safety (fire hazard).
10. **During the use, transport, disposal or dismantling keep the device in a standing position and on a stable and flat surface, to avoid overturnings, falls or uncontrolled moves of the devi-**



ce itself and all of its parts.

11. **The device must not move during operation and must never be subjected to impacts.**
12. **A damaged device can endanger the safety of the user. If the device is damaged, unplug it immediately and contact an authorized technical assistance service.**
13. The warranty is void if the device is not repaired by an authorized technical service centre.
14. In case of block/malfunctioning, unplug the device and call a specialized technician authorized by the manufacturer.
15. Faulty parts have to be replaced only by original parts; only in this way the manufacturer ensures full compliance with the safety standards.
16. For any installation and maintenance works, disconnect the device from the mains (switch off the device and remove the plug from the socket).
17. If the power supply cable is damaged, replace it with a cable of the same type (offered by the authorized service centres). The replacement may be carried out only by authorized personnel or by the technical support authorized by the manufacturer.
18. **In case of unusual sounds, noises or odours coming from the device, switch off the device and disconnect the power supply cable. Contact the manufacturer.**

ATTENTION

DO NOT PLACE ANY OBJECTS IN THE OZONE OUTLET AND THE INLET AIR NOZZLE. MAKE SURE THAT THE VENTILATION GRIDS ARE FREE.



2.2 DISPOSAL OF THE DEVICE

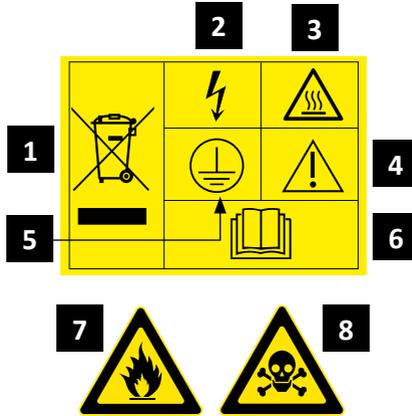
This BIEFFE product is subject to the 2002/96/EC Directive of the European Parliament and of the Council of the European Union concerning the waste of electrical and electronic equipment (WEEE). Use the appropriate local collection facilities WEEE for the disposal of this product or comply with current regulations. The strikethrough waste bin icon on the machine, means the obligation not to dispose the machine as urban waste, but to deliver it to a centre for separate collection of electrical and electronic equipment, or to exchange it buying a new similar equipment to the seller. The separate waste collection take the waste for being recycled and properly disposed in accordance with the environment's needs. It helps to prevent negative effects on the environment and human health, caused by dangerous substances or their improper use. For detailed information about the available waste collection systems address to your local waste disposal service or to the seller. Anyone who illegally disposes this products is subject to the penalties as prescribed by applicable regulations.



WEEE separate collection,
posted on the packaging box.



2.3 PLAQUES AND PICTOGRAMS



1.	Do not dispose as household waste
2.	Risk of electric shock
3.	Warm surface
4.	Pay attention during use
5.	Check the grounding
6.	Read the instructions before the use
7.	Fire hazard. Ozone is NOT inflammable but can fuel possible fires.
8.	Risk of death. Do not inhale ozone.

2.4 IDENTIFICATION PLATE (MODEL)



Model:	BF360 "OZONO BIEFFE"
Product type:	OZONE GENERATOR
Voltage	220/240V - 50 Hz
Power	65W
Ozone production	1 g/h
Dimensions	27x14x18 cm
Weight	4 kg
Bieffe srl Strada Costa di Fagnano 3 61122 Pesaro (PU) Italy +39 0721281857 info@bieffeitalia.it	
2020	Made in Italy



3. WARRANTY TERMS AND CONDITIONS

The purchased appliance is covered by a legal warranty from the day of purchase in matter of lack of conformity present at the moment of delivery. If the buyer is to be considered as consumer in accordance with current legislation, the warranty will be extended to 24 months from the purchase. For those who buy the machinery using VAT the product is guaranteed one year for defects already present at the date of purchase. This warranty is valid in the countries that follow the European directive 99/44/CE, the other countries will apply their current laws in matter of warranty. Warranty claims are only accepted when the date of purchase is proven by a valid document, fiscally effective, issued from the seller. Without this document the interventions are entirely borne by the purchaser. The machine must be returned in the original package by the user, to a technical service centre or a seller authorized by the manufacturer. The guarantee will not be applied in the following cases:

1. Failures are caused by fortuitous events, caused by a third party or by the Customer;
2. Failures or damages are due to the transport.
3. The parts for which the guarantee is requested are damaged by the consumption and subjected to normal wear and tear (e.g painted o enamelled parts, knobs, handles, movable or removable plastic parts, lamps, glass parts, rubber hoses, external electric cables, engines, fans, handles, gaskets, valves, accessories, ecc.);
4. The machine has been incorrectly installed and/or set and/or it is not used in conformity with the instructions or norms contained in this manual;
5. Failures or anomalies of the electrical system or its limited range;
6. Neglect and carelessness in maintenance and/or cleaning of the machine;
7. Tampering caused by unauthorized personnel; improper use of the machine; use of non-original parts;
8. Breakup of the seal that prevents the access to the internal parts;
9. Inappropriate use and not in compliance with the instructions;
10. Failures and/or faults not caused by manufacturing faults.



4. DESCRIPTION OF THE DEVICE

The device OZONO BIEFFE consists of a system for reception of oxygen present in the air and transforming into ozone (O₃) for disinfection of surfaces, virus inactivation and elimination of odours. In fact, according to some medical studies, the oxidizing effect of ozone is effective as a bactericide, fungicide and inactivating agent against viruses. OZONO BIEFFE can be used in different applications, some of which are as follows:

- » Disinfection of home and commerciale environments
- » Disinfection of car interiors
- » Disinfection of ambulances
- » Disinfection of neonatology wards
- » Disinfection of water

4.1 TECHNICAL DATA

Dimensions and weight	27x14xh18 cm - 4kg
Power supply	220/240VAC 50/60Hz
Power	65W
Ozone production	1 g/h - 500 ppm/h/m ³
Noise level	< 70 dB
LABORATORY MEASUREMENTS UNDER THE FOLLOWING CONDITIONS:	
Mains voltage	230VAC
Impedance	1 MKT 1,2 micro farads c capacitor with 100 ohm 10W serial resistor
Ambient temperature	26°C
Humidity	80%
Altitude	450 m

4.2 INFORMATION ABOUT OZONE

Ozone (from the Greek 'ozein' or odour) is a molecule consisting up of 3 oxygen atoms (O₃). Ozone is present in nature as a blue gas with acrid odour and its concentration in the atmosphere is approximately 0.04 ppm (1 ppm ~ 2 mg/m³). This gas is naturally formed in the stratosphere and in particular in the ozone layer and it is concentrated approximately 25 km above sea level. Atomic oxygen is quickly combined with other oxygen molecules to form the 3-atomic molecule of ozone (O₃). Ozone formation can also be obtained industrially through ozonators, which are specific devices that generate it from a gaseous current rich in oxygen, to which energy is supplied in an electrical, electrochemical or photochemical form. Ozone is a molecule characterized by a high oxidation potential (redox potential of +2.07 V) allowing the gas to oxidize and inactivate many organic compounds (phenols, benzene, trihalomethane, pesticides) and inorganic substances (cyanides, sulphites, nitrites).



4.3 ADVANTAGES AND APPLICATIONS OF OZONE

With a Protocol No. 24482, dated July 31, 1996, the Italian Ministry of Health recognized the use of ozone in the treatment of air and water as a natural means of sterilizing environments contaminated with bacteria, viruses, spores, moulds and mites.

OZONE AS DISINFECTION AGENT

From its very discovery, the oxidizing effect of ozone allows its use as a bactericide, fungicide and inactivating agent against viruses.

Originally it was used as a disinfectant for fresh water in France since 1906 and in Germany since 1972. The choice of ozone is based on the fact that it is more effective than other disinfectants against a wider spectre of microorganisms. Virus inactivation has so far been less studied than that of bacteria; however, it is known that it occurs quickly after ozonation, although the gas concentration must be higher than that for inactivation of bacteria. The mechanism of action of ozone on viruses is certainly not destroying them, as is the case of bacteria, but inactivating them; the effect of ozone is oxidation and subsequent inactivation of the specific viral receptors used to create the bond with the cell to be invaded. This would block the multiplication mechanism of the virus at its first phase: the cell invasion.

The table shows exemplary times for elimination of certain pathogens, inactivation of bacteria, viruses, fungi, moulds and insects after ozonation.

ISSUED BY THE MINISTRY OF HEALTH http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1514_allegato.pdf		
ORGANISM	OZONE CONCENTRATION	EXPOSURE
FUNGI (Candida Parapsilosis, Candida Tropicalis)	0,02 ppm - 0,26 ppm	< 1,67 minuti
BACTERIA (E. Coli, Legionella, Mycobacterium, Fecal Streptococcus)	0,23 ppm - 2,2 ppm	< 20 minuti
VIRUSES (Poliovirus type-1, Human Rotavirus, Enteric virus)	0,2 ppm - 4,1 ppm	< 20 minuti
MOULDS (Aspergillus Niger, vari ceppi di Penicillium, Cladosporium)	2ppm	60 minuti
INSECTS (Acarus Siro, Tyrophagus Casei, Tyrophagus Putrescentiae)	1,5 - 2 ppm	30 minuti
<i>Sources: Edelstein et al., 1982; Joret et al., 1982; Farooq and Akhlaque, 1983; Harakeh and Butle, 1985; Kawamuram et al. 1986)</i>		

ENGLISH



5. SAFETY RULES WHEN WORKING WITH OZONE

Given its short half-life, ozone cannot be produced and stored but must be generated locally during use by means of ozonators. However, although it is not particularly toxic at low concentrations, it can have serious effects at high concentrations. The major damage is to the respiratory tract due to change of the epithelial permeability with subsequent decrease of the lung function (up to oedema); it may also cause worsening in people with bronchitis or asthma. Ozone is also the cause of other disorders, such as burning of the eyes, headache and fatigue.

Therefore, ozone toxicity requires that the employees who use and work with ozone are continuously monitored and protected. According to the HACCP /Hazard Analysis Critical Control Point/ and Directive 626/94, the user must not be exposed to more than 0.1 ppm ozone for 8 hours or more than 0.3 ppm two times a day for 15 minutes (note that the sense of smell of humans detects concentrations between 0.02 and 0.05 ppm that are equal to approx. 1/20 of the concentration limit determined to be safe for 15 minutes exposure and approx. 1/4 of the safe workplace exposure limit).

ATTENTION



DO NOT INHALE OZONE. INHALATION OF HIGH CONCENTRATIONS OF OZONE (> 10 PPM) MAY BE LETHAL AND CAUSE DEATH IN PEOPLE AND ANIMALS.

IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO INHALE OZONE GENERATED BY THE DEVICE, EVEN FOR SHORT TIME. THE POSSIBLE DAMAGES TO HUMANS AND ANIMALS DUE TO INHALATION OF OZONE ARE SHOWN ON PAGE 39. THIS DEVICE MAY BE USED ONLY IN ENCLOSED AND ISOLATED PREMISES FREE OF HUMANS AND/OR ANIMALS. DURING WORK WITH OZONE, KEEP LOCKED THE ROOM, THE CABIN OR THE OTHER WORK PLACES TO AVOID ENTERING OF OTHER PERSONS. DO NOT PLACE THE OZONE GENERATOR INSIDE SMALL ROOMS WITHOUT VENTILATION.

IN CASE OF MILD NOSE OR EYE IRRITATION, VENTILATE THE ROOM AND LEAVE IT UNTIL NO OZONE IS DETECTED. After work and before allowing free access for humans or animals, wait for the hours listed in the table on page 41 and ventilate the room for at least 15 minutes because residual amounts of ozone may remain in the air.



5.1 SAFETY DATA SHEET OF OZONE

Ozone is an unstable gas (gaseous at 20°C, with a half-life 3 days, 20 minutes in aqueous solution), and in its liquid state it is explosive.

It is considered oxidizing, very toxic and chemically unstable.

Therefore, it cannot be stored and must be generated during use.

It has a characteristic acrid odour – the same that sometimes accompanies thunderstorms, and due exactly to ozone produced by the electrical discharge of lightning; its name is derived from the Greek verb ‘ὄζειν’, “smell” – and is highly irritating to mucous membranes.

Ozone is toxic and irritating (> 0.03 ppm) to the respiratory tract, the eyes and rarely to the skin. The next pages show the effects of ozone on the human body.

OZONE	ICSC: 0068 April 2009
CAS #: 10028-15-6	
EC Number: 233-069-2	

	ACUTE HAZARDS	PREVENTION	FIRE FIGHTING
FIRE & EXPLOSION	Not combustible but enhances combustion of other substances. Many reactions may cause fire or explosion. Risk of fire and explosion on contact with combustible substances.	NO open flames, NO sparks and NO smoking. NO contact with combustible substances. Closed system, ventilation, explosion-proof electrical equipment and lighting.	In case of fire in the surroundings, use appropriate extinguishing media. Combat fire from a sheltered position.

STRICT HYGIENE!			
	SYMPTOMS	PREVENTION	FIRST AID
Inhalation	Sore throat. Cough. Headache. Shortness of breath. Laboured breathing.	Use ventilation, local exhaust or breathing protection.	Fresh air, rest. Half-upright position. Refer for medical attention.
Skin	ON CONTACT WITH LIQUID: FROSTBITE.	Cold-insulating gloves.	ON FROSTBITE: rinse with plenty of water, do NOT remove clothes. Refer for medical attention .
Eyes	Redness. Pain.	Wear face shield or eye protection in combination with breathing protection.	First rinse with plenty of water for several minutes (remove contact lenses if easily possible), then refer for medical attention.
Ingestion			

SPILLAGE DISPOSAL	CLASSIFICATION & LABELLING
Evacuate danger area! Consult an expert! Personal protection: chemical protection suit including self-contained breathing apparatus. Ventilation.	<p>According to UN GHS Criteria</p>  <p>DANGER</p> <p>May cause or intensify fire; oxidizer Fatal if inhaled Causes eye irritation Causes damage to lungs if inhaled Causes damage to the lungs through prolonged or repeated exposure if inhaled</p> <p>Transportation UN Classification</p>
STORAGE	
Fireproof if in building. Separated from all substances. Cool.	
PACKAGING	



Prepared by an international group of experts on behalf of ILO and WHO, with the financial assistance of the European Commission.
© ILO and WHO 2017



European Commission

ENGLISH



OZONE		ICSC: 0068
PHYSICAL & CHEMICAL INFORMATION		
<p>Physical State; Appearance COLOURLESS OR BLUIISH GAS WITH CHARACTERISTIC ODOUR.</p> <p>Physical dangers The gas is heavier than air.</p> <p>Chemical dangers Decomposes on warming. This produces oxygen. This generates fire and explosion hazard. Reacts violently with inorganic and organic compounds. This generates fire and explosion hazard. Attacks rubber.</p>	<p>Formula: O₃ Molecular mass: 48.0 Boiling point: -112°C Melting point: -193°C Solubility in water: none Relative vapour density (air = 1): 1.6</p>	
EXPOSURE & HEALTH EFFECTS		
<p>Routes of exposure The substance can be absorbed into the body by inhalation.</p> <p>Effects of short-term exposure The substance is irritating to the eyes and respiratory tract. The substance may cause effects on the central nervous system. This may result in impaired vigilance and performance. Inhalation of the gas may cause lung oedema. See Notes. The effects may be delayed. The liquid may cause frostbite.</p>	<p>Inhalation risk A harmful concentration of this gas in the air will be reached very quickly on loss of containment.</p> <p>Effects of long-term or repeated exposure Repeated or prolonged inhalation of the gas may cause effects on the lungs.</p>	
OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS		
<p>TLV: (light work): 0.1 ppm as TWA; (moderate work): 0.08 ppm as TWA; (heavy work): 0.05 ppm as TWA. TLV: (less than 2 hours work): 0.2 ppm as TWA. TLV: A4 (not classifiable as a human carcinogen). MAK: carcinogen category: 3B</p>		
ENVIRONMENT		
This substance may be hazardous to the environment. Special attention should be given to plants.		
NOTES		
The symptoms of lung oedema often do not become manifest until a few hours have passed and they are aggravated by physical effort. Rest and medical observation are therefore essential. Immediate administration of an appropriate inhalation therapy by a doctor, or by an authorized person, should be considered.		
ADDITIONAL INFORMATION		
EC Classification		
<p>All rights reserved. The published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. Neither ILO nor WHO nor the European Commission shall be responsible for the interpretation and use of the information contained in this material.</p>		

IDENTIFICATION OF THE HAZARD ACCORDING TO THE CLP REGULATION

- » H270 May cause or intensify fire;
- » H315 Causes skin irritation;
- » H319 Causes serious eye irritation;
- » H330 Fatal if inhaled;
- » H335 May cause respiratory irritation;
- » H373 May cause damage to bronchi and lungs through prolonged or repeated inhalation;
- » H400 Very toxic to aquatic life.





5.2 EFFECTS OF OZONE ON THE HUMAN BODY

ATTENTION



- IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO INHALE OZONE GENERATED BY THE DEVICE, EVEN FOR SHORT TIME.
- THE DAMAGES TO HUMANS DUE TO INHALATION OF OZONE ARE LISTED BELOW.
- THIS DEVICE MAY BE USED ONLY IN ENCLOSED AND ISOLATED PREMISES FREE OF HUMANS AND/OR ANIMALS.
- DURING WORK WITH OZONE, LOCKED THE ROOM, THE CABIN OR THE OTHER WORK PLACES TO AVOID ENTERING OF OTHER PERSONS.
- DO NOT PLACE THE OZONE GENERATOR INSIDE SMALL ROOMS WITHOUT VENTILATION.

VENTILATE THE ROOM BEFORE ENTERING. BE CAREFUL BECAUSE THERE MAY BE IRRITATING RESIDUES.

Ozone is irritant when inhaled and since its odour is sharp and acrid it is perceived by olfactory organs even in low concentrations ($> 0.02 \div 0.05$ ppm)

World Health Organization has set a maximum exposure limit for ozone to humans as average 0.047 ppm/8 hours/day.

EFFECTS ON HUMANS AFTER INHALATION OF OZONE OF CERTAIN CONCENTRATION:

- » **0,01÷0,04 ppm:** perceivable amount, generally has no effect on health;
- » **>0,1:** strong perceiving of gas, cough;
- » **0,5÷1 ppm:** : severe irritation of nose, throat and eyes, respiratory problems;
- » **1÷2 ppm:** headache, chest pain, severe tracheal irritation, circulatory disorders;
- » **5÷10 ppm:** suffocation, possible pulmonary oedema;
- » **>10 ppm:** loss of consciousness, death within 4 hours (**at 50 ppm, within minutes**);

During and after treatment of the environment, ozone naturally begins to decompose into oxygen and the characteristic odour of ozone can be detected. In this case, ventilate the room. If the ozone generator is used periodically, it is recommended to use a protective mask.

The repeated exposure to ozone can cause olfactory insensitivity to gas; each repetitive user of an ozone generator must have a special protective mask. The natural decomposition of ozone into oxygen does not eliminate the typical odour of gas, even after the complete decomposition.

The odour perceived after the action of ozone on the environment or on solid bodies it is nothing else but the smell of oxygen generated from ozone.

The odour that remains after the complete transformation of ozone into oxygen is easily eliminated by means of deodorization or ventilation of the room.



ATTENTION

CONCENTRATIONS OF OZONE ABOVE 0.2 PPM IN THE ENVIRONMENT ARE DANGEROUS FOR THE HEALTH OF HUMANS ANIMALS; PAY SPECIAL ATTENTION TO CHILDREN AND PEOPLE SUFFERING FROM ASTHMA OR OTHER PULMONARY DISORDERS.

6. INSTRUCTIONS FOR USE

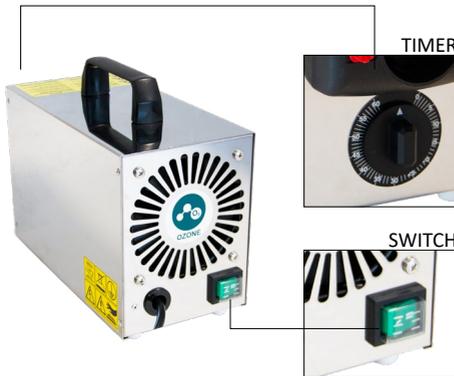
Before using the ozone generator, it is recommended to clean the room/the cabin with a steam clearing system.

1. Place the device in the room or the cabin on a raised and stable surface in the centre of the room where it will be used.

MAKE SURE THAT THE VENTILATION AND GAS DISTRIBUTION GRIDS ARE FREE OF OBSTACLES AND CLOGGING AND CHECK THE CORRECT FUNCTIONING OF THE DEVICE (BLUE LIGHT AND OPERATING VENTILATION)

2. If necessary, connect the ozone blowing tube (option) to the adapter at the front part of the device and place the nozzle inside the room/the application zone or connect it to the special bag.
3. Set the timer according to the size of the room (see **chapter 6.1 Time tables**) and leave the room IMMEDIATELY because in a few minutes the ozone concentration in the air can be harmful to humans.

IT IS FORBIDDEN TO STAY IN THE ROOM DURING THE OPERATION OF THE DEVICE. AFTER THE START OF THE OPERATION OF THE DEVICE, LEAVE THE ROOM IMMEDIATELY AND LOCK IT TO PREVENT ACCESS TO IT.



Activate **0** with the switch for setup of the timer at the front of the device.

Activate **I** with the switch to use the ozone generator in manual switch off mode without timer.



ATTENTION

IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO INHALE OZONE GENERATED BY THE DEVICE, EVEN FOR SHORT TIME. THE POSSIBLE DAMAGES TO HUMANS AND ANIMALS DUE TO INHALATION OF OZONE ARE SHOWN ON PAGE 39. THIS DEVICE MAY BE USED ONLY IN ENCLOSED AND ISOLATED PREMISES FREE OF HUMANS AND/OR ANIMALS. DO NOT PLACE THE OZONE GENERATOR IN SMALL ROOMS WITHOUT VENTILATION.

ATTENTION: After work and before allowing free access for humans or animals, wait for the hours listed in the table on page 41 and ventilate the room for at least 15 minutes because residual amounts of ozone may remain in the air.

6.1 TIME TABLES

The Ministry of Health and the National Food Safety Committee /NFSC/ on 21.10.2010 accepted the use of ozone for treatment of air and water as a disinfectant and for disinfestation in the control of pests, and submitted a table with indicative times for elimination of certain pathogens, inactivation of bacteria, viruses, fungi, moulds and insects after ozonation, at certain ppm (parts per million) concentrations of ozone.

Based on the table submitted by the Ministry of Health, we can conclude that in an empty room with a height of 3 meters x 4 m x 2.7 m, a 40 minutes ozone treatment is sufficient for effective control of such pathogens.

After the end of each treatment, wait 10 to 30 minutes depending on the size of the room, and then ventilate the room to eliminate any residual ozone.

DICHIARAZIONE C.E. DI CONFORMITÀ
E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION C.E. DE CONFORMITÉ

L'azienda: The company: La société:
BIEFFE s.r.l. Strada Costa Fagnano,3 Loc. VILLA FASTIGGI 61122 PESARO ITALY Tel. 0721281857 Fax. 0721281880
dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti: declares under its own responsibility that the products: declare sous sa responsabilité que le produits:
Generatore di ozono "OZONO BIEFFE" e "OZONO BIEFFE PLUS" per sanificazione Ozone generator "OZONO BIEFFE" and "OZONO BIEFFE PLUS" for sanitization Générateur d'ozone "OZONO BIEFFE" et "OZONO BIEFFE PLUS" pour l'assainissement - OZONO BIEFFE cod. BF360 - OZONO BIEFFE PLUS cod. BF360PL
Rispondono ai requisiti essenziali delle direttive EC: The products complies with the requirements of EC directives: Ils sont correspondant aux qualités essentielles de la réglementation Européenne:
2014/30/CE
2014/35/CE
2006/42/CE
2014/28 CE

Pesaro, 01/06/2020

Firma
Signature
Signature



Luciano Farinelli

Amministratore unico e custode del fascicolo tecnico, custodito presso:

Sole Director and Manager of the technical file held by:

Administrateur général et gardien du dossier technique, conservée par:

BIEFFE s.r.l.
Strada Costa di Fagnano,3 Loc. VILLA FASTIGGI
61122 PESARO ITALY



Bieffe S.r.l. - Via Costa Fagnano 3
61122 Pesaro (PU), Italy
www.bieffeitalia.eu

T +39 0721281857 | F +39 0721281880 | info@bieffeitalia.it

Follow us:

