

BOB **START TIME EVOLUTION**  
MANUALE INSTALLAZIONE  
E MANUTENZIONE





Congratulazioni per aver scelto **BOB START TIME EVOLUTION**, un innovativo dispositivo prodotto secondo i più alti standard qualitativi italiani, una macchina che è stata controllata minuziosamente per accertarne l'efficienza e le perfette condizioni per il vostro utilizzo.

### **BOB: Impiego d'uso**

- Il dispositivo è stato progettato e costruito per la nebulizzazione e miscelazione automatizzata di specifici prodotti quali: disinfestanti e repellenti per insetti / aromi.

**Disinfestanti:** aventi come finalità l'abbattimento di insetti quali: (zanzare comuni e tigre, chironomidi, mosche, vespe, flebotomi, simuliidi, tignole, ecc...) e striscianti (blatte, ragni, scorpioni, formiche, zecche, ecc...).

**Repellenti e disabituantanti:** aventi come finalità l'allontanamento di insetti quali: (zanzare comuni e tigre).

I prodotti utilizzati per tale finalità sono normati e regolarmente registrati dal Ministero della Salute e idonei ad essere utilizzati per l'impiego in giardini, parchi, locali pubblici, aziende agricole, utilizzo domestico, stazioni balneari, alberghi, discoteche ecc..

**Aromi:** profumazione delle aree.

[!] Le norme di idoneità e di applicazione di ciascun prodotto quale: miscelazione, grado di pericolosità, tossicità oltre le precauzioni sull'utilizzo, sono riportate nella confezione di ciascun produttore. [!] Ogni altro uso è da ritenersi non regolamentare, la casa produttrice non risponde dai danni da ciò risultanti. [!] Le modifiche non autorizzate apportate al dispositivo escludono qualsiasi responsabilità per eventuali danni da esse causati.

### **AVVERTENZE**

**Leggere attentamente le indicazioni contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.**

**La garanzia sul mantenimento della migliore efficienza nel tempo del prodotto e dei componenti di alta qualità utilizzati sarà mantenuta se sottoposto alla manutenzione e operazioni consigliate usando ricambi originali. Consultare attentamente il capitolo [Operazioni vietate - Norme di sicurezza]**



Questo libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto che, come disposto dalla direttiva 2006/42/CE, dovrà essere consegnato all'utilizzatore al fine di garantire gli adempimenti relativi alla formazione/informazione del personale addetto all'uso della macchina. Il costruttore non risponde di danni arrecati a persone o cose oppure alla macchina, se essa è utilizzata in modo scorretto rispetto alle prescrizioni indicate. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.



## RIFERIMENTI RAPIDI

# 1

**Predisposizione**

# 2

**Collocazione**

# 3

**Allacciamento  
Idrico**

# 4

**Allacciamento  
Elettrico**

# 5

**Distribuzione  
Rete Tubazioni**

# 6

**Programmazione**

## INDICE

Disimballaggio dispositivo	4
Predisposizione installazione	5
Collocazione	6
Fissaggio	8
Allacciamento alla rete idrica	9
Allacciamento Elettrico	11
Distribuzione / installazione rete tubazioni	13
Programmazione	20
Miscelazione prodotti / configurazione	21
Manutenzione e precauzioni	22
Inconvenienti / rimedi rapidi	25
Troubleshooting	26
Operazioni vietate / norme di sicurezza	29
Trasporto / movimentazione / imballaggio	31
Smaltimento	31
Norme garanzia	33
Conformità	34
Caratteristiche tecniche	35
Resistenza chimica	36



## DISIMBALLAGGIO DISPOSITIVO



Assicuratevi dell'attinenza del modello da voi acquistato, leggendo i dati riportati nella targa della macchina.

All'atto della consegna verificare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e la presenza gli eventuali accessori inclusi. Eventuali reclami possono essere accettati esclusivamente per iscritto entro 8 giorni dalla data di consegna.

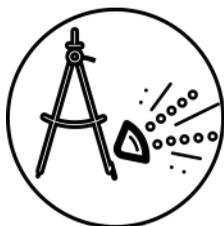
# 1

## PREDISPOSIZIONE INSTALLAZIONE

### NOTE SULLA PREDISPOSIZIONE ALL'INSTALLAZIONE

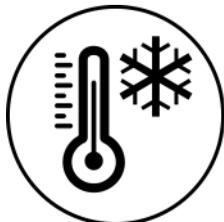
BOB START TIME EVOLUTION deve essere collocato in ambiente protetto, non esposto alle intemperie. La collocazione se pur semplice deve tener conto di alcune semplici regole alle quali ci si deve attenere per la massima sicurezza ed un funzionamento efficace di BOB START TIME EVOLUTION.

Di seguito vengono riportate le regole basilari alle quali ci si deve attenere e che vengono successivamente esposte nel dettaglio nei rispettivi capitoli.

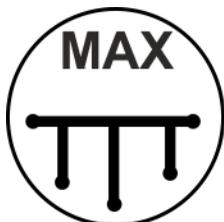


Il luogo ove posizionare BOB START TIME EVOLUTION varia in funzione della zona da trattare. Il collocamento del dispositivo deve essere valutato quanto più accuratamente possibile ed in stretta relazione alla conformazione dell'area verde da trattare.

Nella sezione **COLLOCAZIONE**, vengono riportati degli esempi e avvertenze generali a tale scopo.



Si deve porre la dovuta attenzione alla condizione ambientale a cui sarà sottoposto il dispositivo ove la temperatura sia prossima ai ZERO gradi. Le procedure da attuare nel periodo invernale sono riportate nella sezione **MANUTENZIONE E PRECAUZIONI**.



Il dispositivo è progettato per supportare a seconda della conformazione dell'impianto fino a 32 ugelli, corrispondenti alla massima estensione supportata dal modello, come riportato nella sezione **DISTRIBUZIONE RETE TUBAZIONI**.



Attenersi alla programmazione della manutenzione utilizzando componenti originali del dispositivo o rivolgendovi al vostro rivenditore.



## COLLOCAZIONE – PREDISPOSIZIONE BOB



# 2

### COLLOCAZIONE

La predisposizione e collocazione di BOB START TIME EVOLUTION è elemento fondamentale per il raggiungimento della massima efficienza e la vs. soddisfazione. Gli esempi riportati sono da ritenersi puramente indicativi, il supporto tecnico fornito del vostro rivenditore fornirà l'esperienza necessaria per la migliore soluzione alle vostre esigenze.

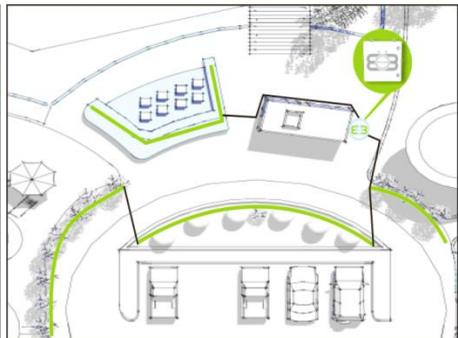
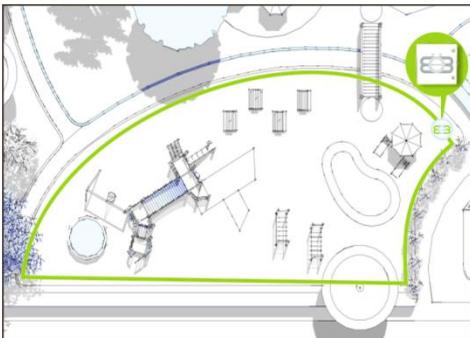
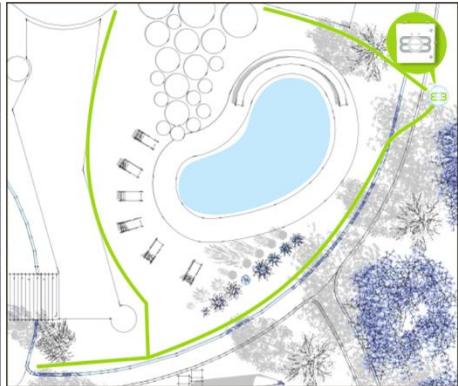
La linea di nebulizzazione deve essere posta generalmente attorno al perimetro delle aree da trattare, facendo attenzione alle regole generali riportate prima di procedere all'installazione.



- **Predisporre una linea di alimentazione elettrica come riportato alla sezione: [ Allacciamento Elettrico ]**
- **Predisporre una linea idrica come riportato alla sezione: [ Allacciamento alla rete Idrica ]**
- **Il dispositivo, pur generando un basso rumore durante il funzionamento (vedi sezione specifiche tecniche) potrebbe generare disturbo in luoghi molto silenziosi o, in luoghi ove sono in vigore particolari normative in fatto di 'inquinamento acustico' non permettendone l'utilizzo se non opportunamente alloggiato in un vano insonorizzato.**
- **Rispettare le lunghezze massime ed il numero di ugelli consentiti dal dispositivo nonché tutte le precauzioni riportate nella sezione [ Distribuzione / installazione rete tubazioni ]**
- **Terminate le operazioni di ispezione o manutenzione chiudere sempre la porta del dispositivo riponendo l'apposita chiave in luogo sicuro e non accessibile ai minori o a personale non autorizzato.**
- **Utilizzate solo ed esclusivamente componenti di ricambio e accessori originali.**

**Nota:** Ove le tubazioni ad alta pressione vengano collocate in prossimità di un impianto di ANTIFURTO PERIMETRALE, vi preghiamo contattare l'installatore al fine di escludere l'erronea attivazione dello stesso.

## ESEMPI COLLOCAZIONE BOB



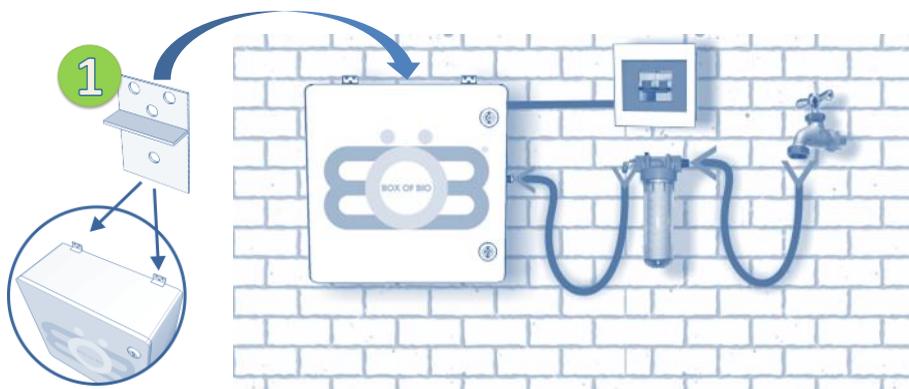
\*Gli esempi sono puramente indicativi.



## FISSAGGIO

Il dispositivo viene posizionato a terreno con le ruote od i piedini in dotazione ma può essere fissato a muro per mezzo delle apposite staffe (optional) **[1]** di supporto da agganciare al mobile, accertandosi che la superficie ove BOB START TIME EVOLUTION verrà collocato abbia le caratteristiche fisiche strutturali per sopportarne il peso (vedi sezione caratteristiche tecniche).

## ESEMPIO FISSAGGIO





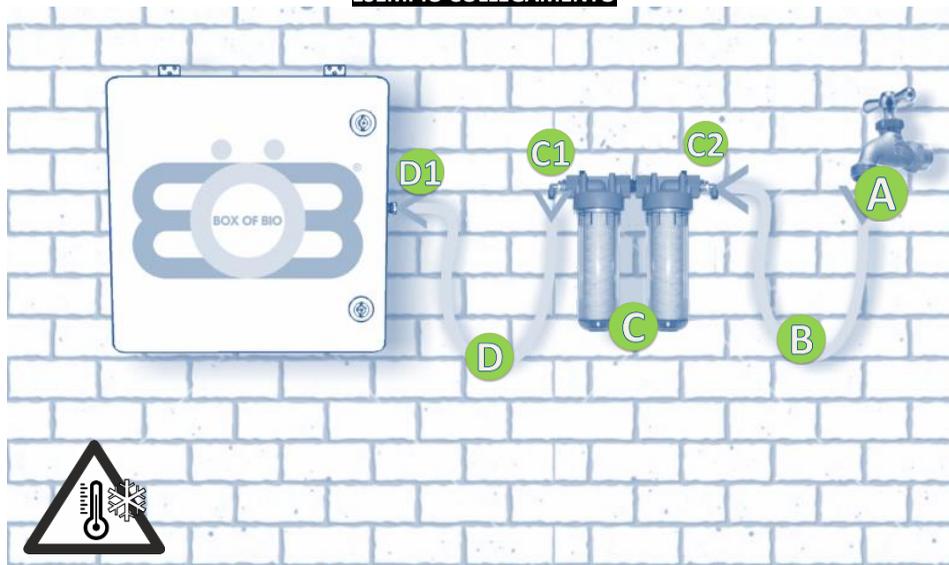
# 3

## ALLACCIAMENTO IDRICO

### ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA DI BOB

È necessario prestare molta cura alla qualità dell'acqua impiegata per l'impianto di nebulizzazione. Per un corretto funzionamento del sistema l'acqua deve essere trattata prima di essere pompata attraverso l'impianto di nebulizzazione. Di seguito vengono riportate le istruzioni per un idoneo allacciamento.

### ESEMPIO COLLEGAMENTO



- (A) - Rubinetto acqua di alimentazione
- (B) - Tubo di collegamento rubinetto -> ingresso filtro. (NON INCLUSO)
- (C2) - Raccordo INGRESSO filtro 3/4" Maschio
- (C1) - Raccordo automatico USCITA filtro 10mm
- (C) - Gruppo filtrante con staffa di fissaggio
- (D) - Tubo allacciamento 10x8mm uscita filtro -> INGRESSO acqua BOB.
- (D1) - Raccordo automatico 10mm INGRESSO acqua BOB.



## **PRECAUZIONI PRELIMINARI ALLACCIAMENTO IDRICO**

- Una presa di acqua pulita provvista di rubinetto.
- Una pressione massima 3 BAR, con portata non inferiore a 2,0 litri per minuto.
- La temperatura dell'acqua in ingresso non deve essere superiore ai 15°C.
- Si deve porre le dovute precauzioni per proteggere opportunamente la linea di alimentazione idrica [ **A-B-C-D** ] del dispositivo dal periodo invernale o da temperature prossime allo 0°C.
- \* Le procedure per lo svuotamento dell'impianto e la messa a riposo per il periodo invernale è riportato alla sezione [ **MANUTENZIONE E PRECAUZIONI** ].
- Non allacciare in nessun caso direttamente il dispositivo BOB START TIME EVOLUTION alla rete idrica escludendo il gruppo filtro dell'acqua [ **C** ].
- Il tubo di alimentazione deve essere perfettamente pulito al suo interno; applicare un eventuale ulteriore filtro idoneo a monte del collegamento alla macchina.



È necessario osservare le norme vigenti in loco relative al collegamento alla rete idrica. Secondo le norme relative all'inquinamento questa tipologia di apparecchi non possono essere collegati direttamente alla rete pubblica di approvvigionamento di acqua potabile, per evitare che le sostanze chimiche entrino nella rete di idrica.

L'Ente Gas-Acqua consente tuttavia di collegarsi per breve tempo alla rete idrica pubblica, solo se viene montata una valvola di non ritorno nella condotta. BOB START TIME EVOLUTION è dotato nell'ingresso acqua di una valvola di non ritorno, pertanto può essere direttamente collegato alla rete idrica.

## **ALLACCIAMENTO DELLA LINEA DI INGRESSO ACQUA**

- Fissate il gruppo filtrante [ **C** ] in una posizione agevole che favorisca eventuali operazioni di manutenzione.
- Collegare il tubo dal rubinetto [ **A** ] all'ingresso del raccordo "in-inlet" da 3/4" del gruppo filtrante [ **C2** ].
- Collegare al raccordo rapido di uscita "out-outlet" [ **C1** ] del gruppo filtro il tubo da 10mm. Collegarlo quindi all'ingresso del raccordo rapido di BOB START TIME EVOLUTION [ **D1** ] contrassegnato nel dispositivo.

## **NOTA: FILTRO ACQUA**

Il filtro dell'alimentazione idrica è un elemento fondamentale per un buon funzionamento del dispositivo BOB START TIME EVOLUTION e perciò deve essere controllato frequentemente in funzione della qualità della vostra linea idrica. Il filtro deve essere sostituito almeno una volta all'anno. Non lasciare mai sporcare/ostruire il filtro al punto tale da limitare il flusso dell'acqua e/o da ridurre la pressione dell'alimentazione.



**ATTENZIONE:** in mancanza di afflusso d'acqua o una pressione insufficiente il dispositivo NON vi avvisa e NON si arresta.



### ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Il dispositivo è fornito di una spina standard tripolare CEE 7/7 'Schuko' 220V. 16A, ed è privo di interruttore generale interno. Prima di collegare il dispositivo all'impianto elettrico leggere attentamente le istruzioni riportate nella presente sezione del manuale per la connessione elettrica interna od esterna del prodotto.



**ATTENZIONE!** - Prima di eseguire qualsiasi collegamento elettrico disporre l'interruttore generale della linea elettrica in posizione OFF o disinserire la spina - accertarsi che i dati di targa posti esternamente al dispositivo siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. Verificare che la sezione dei cavi dell'impianto, il loro stato, e la loro portata sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio indicati esternamente al dispositivo, se l'apparecchio ne fosse sprovvisto lo stesso non può essere attivato. **L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato in ottemperanza alla norma CEI 364.**

### COLLEGAMENTO INTERNO



- **Allacciamento in locale interno – Fig. [ I ]:** il collegamento alla rete elettrica deve avvenire con prese conformi alla norma IEC 309 e preferibilmente senza l'interposizione di prolunghie. Non apportare nessuna modifica alla spina di serie fornita con la macchina, se questo non verrà rispettato non sarà possibile rivendicare la responsabilità del produttore e il diritto di garanzia. Se la spina non dovesse entrare nella presa, non utilizzare nessun adattatore, ma fare cambiare la presa da un elettricista.



**- MESSA A TERRA:** La sicurezza elettrica di questo apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficiente impianto di terra e presenta un dispositivo di interruzione automatica dell'alimentazione con caratteristiche tali da garantire una tensione di contatto non maggiore di 25V.

È necessario che a monte della presa di connessione elettrica della macchina sia installato un interruttore differenziale con sensibilità  $\leq 30$  mA in classe A.

[!] Se la messa a terra non è corretta, sussiste il pericolo di una scossa elettrica, in caso di dubbio fare controllare la presa da un elettricista esperto.

**ATTENZIONE:** in mancanza di tensione il dispositivo si arresta. Se non scollegata dalla corrente elettrica, al ripristino dell'alimentazione il dispositivo riprenderà l'eventuale ciclo interrotto se il programma attivo risulta ancora nel suo range orario di funzionamento.



**PRECAUZIONI UTILIZZO PROLUNGHE:** Qualora si renda necessario l'uso di prolunghe è indispensabile rispettare le seguenti indicazioni: utilizzare assolutamente un rullo avvolgitore omologato TUV/VDE/OVE/IMQ/UL con grado di protezione IP X5. Il cavo deve essere completamente srotolato: in caso contrario potrebbe surriscaldarsi e fondersi. Il cavo arrotolato può condurre a perdite di tensione comportando quindi il non funzionamento dell'apparecchio per l'accresciuta resistenza. La sezione del cavo deve corrispondere alle indicazioni della tabella sottostante.

<b>ATTENZIONE:</b> <b>Cavi con estensioni non appropriate possono provocare pericolo.</b>	Volt	L. prolunga	Sez. Cavi
	230/240	0/15 m	1.5 mm <sup>2</sup>
	230/240	15/30 m	2.5 mm <sup>2</sup>



# 5

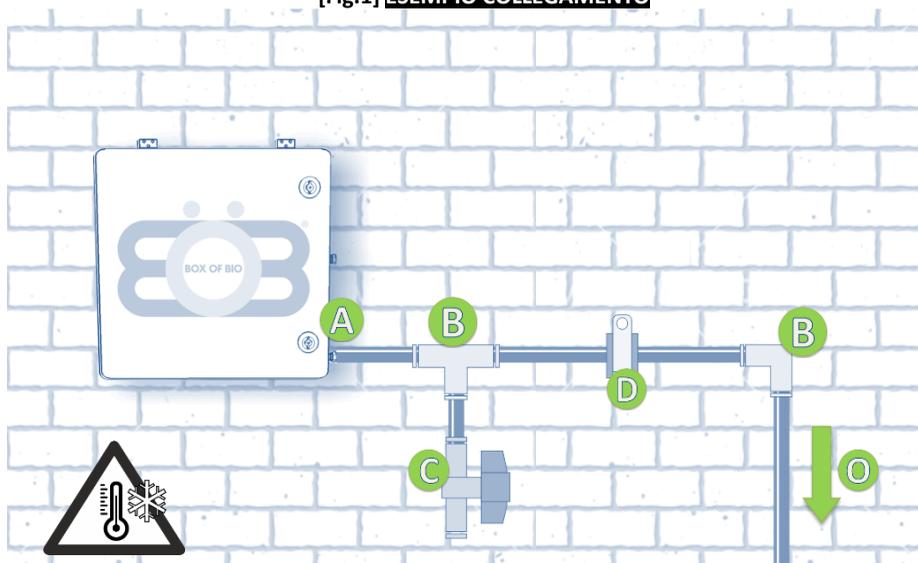
## DISTRIBUZIONE RETE TUBAZIONI

### DISTRIBUZIONE RETE TUBAZIONI E IRRORAZIONE

Di seguito vengono riportate le fasi necessarie per una corretta stesura ed installazione dell'impianto di distribuzione ad alta pressione del dispositivo BOB START TIME EVOLUTION.

Nella sezione **ESEMPI COLLOCAZIONE BOB** sono riportati dei generici esempi inerenti la copertura delle aree interessate al trattamento.

[Fig.1] **ESEMPIO COLLEGAMENTO**



- (A) - USCITA impianto alta pressione.
- (B) - Raccordi automatici per tubo alta pressione.
- (C) - Rubinetto scarico circuito alta pressione (non incluso).
- (D) - Fascetta ferma tubo (non inclusa).
- (O) - Continuazione rete tubazioni alta pressione.

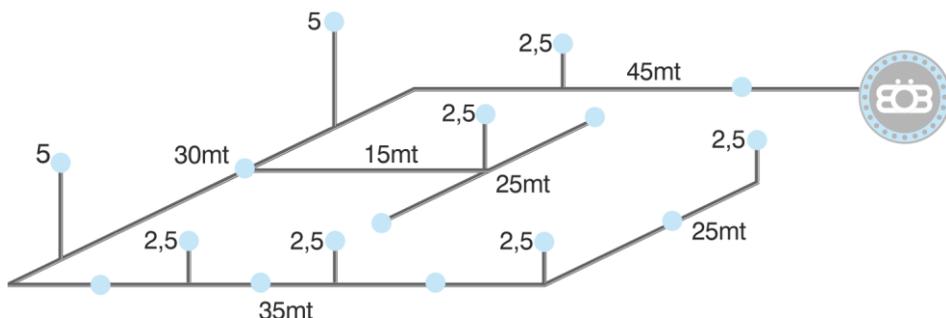


## PRECAUZIONI PRELIMINARI MONTAGGIO E DISTRIBUZIONE RETE TUBAZIONI

Misurate il perimetro esterno della struttura o dell'area che deve essere trattata, comprensivo dei vari segmenti derivati (orizzontali o verticali) facendo attenzione a non superare la massima estensione supportata dal modello, estensione data dal numero massimo di ugelli posizionabili.



### ESEMPIO ESTENSIONE RETE

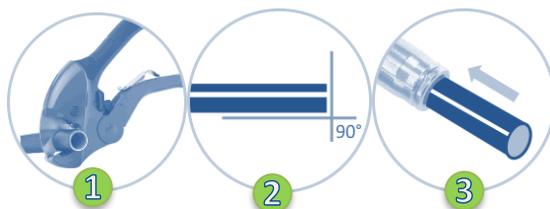


## INSTALLAZIONE TUBAZIONI - UGELLI



L'esclusivo brevetto dei raccordi utilizzati da BOB MINI consente l'inserimento del tubo ad alta pressione nei rispettivi raccordi automatici con semplicità, senza correre il rischio di danneggiare le speciali guarnizioni collocate internamente ai rispettivi raccordi automatici. Ciò determinerà la piena efficienza dell'intero sistema.

### [Fig. B] Inserzione tubo-ugelli



Usate un cutter taglia tubo [fig.B-1] - Tagliate il tubo in maniera netta a 90° [2] - eliminate le eventuali sbavature all'interno del tubo tagliato e inserite il tubo nel raccordo premendolo sino ad inserimento completo [3].

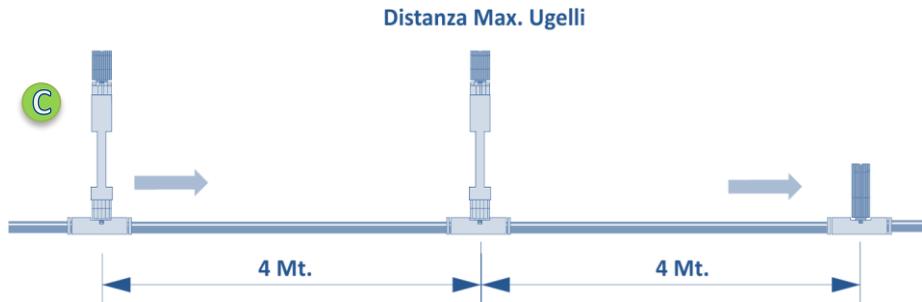
\*\* una volta inserito, provate ad estrarre il tubo - non deve togliersi.

- Usando il tubo a disposizione, inseritelo all'uscita del dispositivo BOB START TIME EVOLUTION come riportato in [fig.1A] e, inserite un eventuale raccordo automatico a T [fig.1B] per derivare il rubinetto di scarico impianto 'opzionale' per il periodo invernale [fig.1C], proseguite la distribuzione delle tubazioni secondo la conformazione dell'area prescelta da servire.

[!] Fissate il tubo con le apposite fascette ferma tubo ogni 50cm. circa, facendo attenzione a collocarle ad almeno 10-15cm. dal raccordo automatico.

- Distribuire i raccordi automatici degli ugelli, ad una distanza max. di 4mt circa, vedi es. in fig.[C].

[!] **NON** inserire gli ugelli in questa fase, ma solo dopo aver completato l'intera linea di distribuzione, e solo successivamente aver pulito la linea con l'acqua come riportato nella sezione **PULIZIA TUBAZIONI** più avanti della presente sezione.



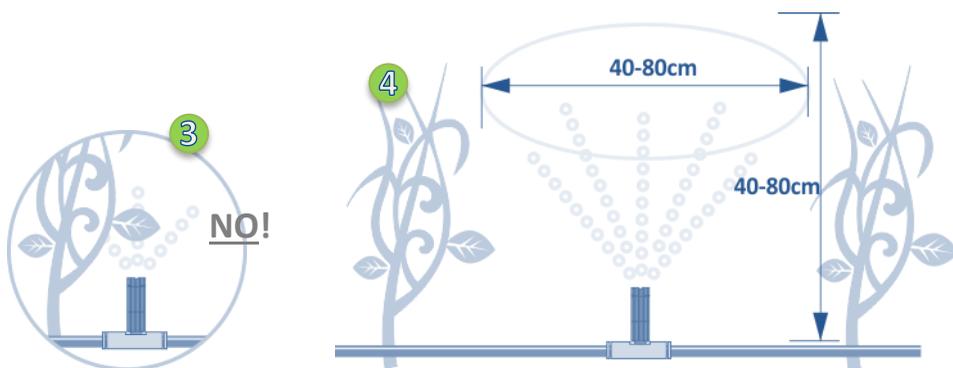
- Utilizzate le opzionali alzate (fino a 30 cm) o paletti (110 cm), per le alzate verticali, fissate il tubo collocato a terra con dei ponti reperibili sul mercato [fig. D], facendo attenzione a non danneggiare il tubo.



\*\*\* Per togliere un tubo, porre una chiave inglese a bocca sul tubo e farla scivolare finché non si trovi contro il raccordo, premere la ghiera del raccordo ed estrarre il tubo.



- Collocate gli ugelli nelle zone dove la nebulizzazione abbia libero deflusso e senza ostacoli [3], rispettando quanto possibile l'area di intervento del flusso nebulizzante [4].



#### [!] PRECAUZIONI:

- **NON** riempire la tanica con alcun prodotto (disinfestante/aroma etc.) nella fase di installazione o test dell'impianto.
  - **NON** interrare gli ugelli e i raccordi ad attacco rapido.
  - **Chiudere** la linea terminale con il raccordo ed ugello idoneo alla situazione.
  - **NON** posare superficialmente il tubo ad alta pressione in zone di passaggio o coinvolte da attraversamento di qualsiasi mezzo, in questo caso interrare il tubo ad una profondità sufficiente alla salvaguardia dello stesso.
  - **NON** piegare eccessivamente il tubo con un raggio di curvatura troppo stretto.
  - **NON** rivolgere gli ugelli verso dispositivi o prese elettriche.
  - **NON** collocare o rivolgere gli ugelli in prossimità di:  
Luoghi pubblici / Vasche per pesci / Piscine / Aree di riposo di animali o altrimenti in tutti i casi ove siano presenti attività animali o di persone.
- Utilizzate solo i raccordi orientabili o gli speciali accessori originali e certificati per il massimo risultato.



## **PULIZIA TUBAZIONI**

**[!]** **ATTENZIONE** **[!]** In questa fase **NON** attivate manualmente il dosatore elettronico di alcun prodotto quale: disinfestante - repellente – aroma, etc..



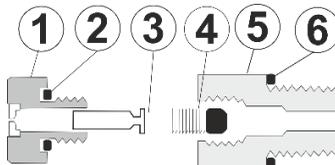
Il circuito idrico va pulito con gli ugelli non installati in modo da liberare la linea da eventuali impurità accumulate durante l'installazione.

Per pulire il circuito seguire le seguenti istruzioni:

- Aprire il rubinetto dell'acqua;
- Alimentare BOB START TIME EVOLUTION attivando la tensione tramite l'interruttore di linea predisposto;
- Accedere alla Gestione Manuale di funzionamento;
- Attivare il funzionamento manuale;
- Mettere il dosatore a percentuale ZERO ruotando la rotellina;
- Lasciare fluire l'acqua nelle tubazioni inserendo gli ugelli partendo dal più vicino al dispositivo BOB START TIME EVOLUTION fino ad arrivare al più lontano, controllando che l'acqua fluisca liberamente nell'intero circuito. Se l'inserimento dell'ugello è faticoso per l'alta pressione dell'acqua attivare e disattivare il funzionamento manuale fino ad inserire l'ultimo ugello della linea. Una volta inserito l'ultimo ugello e riattivato il funzionamento manuale verificare la corretta nebulizzazione di tutti gli ugelli;
- Mettere il Dosatore alla percentuale corretta ruotando la rotellina;
- Spegnerne il funzionamento manuale.

**[!]** **TENERE LONTANO DA RESIDUI DI TERRA O SPORCIZIA GLI UGELLI E LE TUBAZIONI APPENA PULITE.**

**Esploso ugelli →**



- 1-Testina ugello
- 2-O-Ring testina
- 3-Pistoncino antigoccia
- 4-Molla guarnizione antigoccia
- 5-Corpo raccordo ugello
- 6- O-Ring corpo



## COMPLETAMENTO INSTALLAZIONE – TEST FUNZIONAMENTO LINEA

[!] **ATTENZIONE** [!] In questa fase NON attivate il funzionamento programmato della macchina.

[**CONFIGURAZIONE MISCELAZIONE PRODOTTI**]. Questa operazione deve essere eseguita esclusivamente solo quando il sistema è completamente installato e funzionante.

Procedere come segue:

- Aprire il rubinetto dell'acqua;
- Alimentare BOB START TIME EVOLUTION attivando la tensione tramite l'interruttore di linea predisposto;
- Accedere alla Gestione Manuale di funzionamento;
- Attivare il funzionamento manuale;
- Mettere il dosatore a percentuale ZERO ruotando la rotellina.

Se l'impianto è correttamente installato e privo di perdite, dopo alcuni secondi, che variano in funzione dell'estensione della rete di tubazioni gli ugelli inizieranno a produrre la nebulizzazione. Nel caso ciò non accadesse, lasciando BOB START TIME EVOLUTION in funzione, controllate le perdite su ciascun raccordo / ugello dell'intera rete installata prendendo nota delle anomalie riscontrate per la successiva sistemazione.

Individuate le perdite, spegnete BOB START TIME EVOLUTION agite sui raccordi/ugelli che presentano il problema, serrando maggiormente gli ugelli o estraendo il tubo dai raccordi per la ripetizione dell'operazione di installazione di cui al capitolo '**Inserzione tubo-ugelli**'.

Terminato l'intervento su tutti i raccordi che presentavano una perdita, riattivate la Pompa ad alta pressione e controllate nuovamente il funzionamento ripetendo, in caso negativo, i passi sinora descritti.

Accertato il funzionamento ottimale del sistema, lasciatelo in funzione per un periodo sufficiente alla regolazione dell'indirizzamento del flusso degli ugelli e dell'allineamento delle eventuali tubazioni fissate tramite le apposite fascette. La sistemazione si rende necessaria in quanto i disallineamenti sono il risultato dell'espansione delle tubazioni sotto pressione. Durante queste operazioni potete spegnere il funzionamento manuale e riattivarlo secondo le vostre esigenze.

[! ] - Nel caso non si riesca a risolvere il problema della perdita di un particolare raccordo, le possibili soluzioni sono:

- Sostituzione del raccordo automatico / ugello;
- Ripetere la procedura di inserzione tubo/raccordo come riportato a pag. 14 sez. [**distribuzione rete tubazioni**].



Ora siete pronti per procedere, seguendo le istruzioni riportate sul “Manuale orologio START TIME EVOLUTION”, con le operazioni di programmazione delle erogazioni non prima però di aver proceduto alla configurazione della miscelazione del prodotto tramite la regolazione delle iniezioni della Pompa Dosatrice (vedi sezione “CONFIGURAZIONE MISCELAZIONE PRODOTTI” alla pagina successiva).



## PROGRAMMAZIONE FUNZIONAMENTO BOB

Il “Manuale orologio START TIME EVOLUTION” al quale vi rimandiamo è dedicato alla programmazione dei trattamenti, i quali seguono un calendario settimanale con orari prestabiliti e relativa durata.

La corretta impostazione delle tempistiche dei trattamenti è elemento fondamentale per raggiungere il massimo risultato.

Una programmazione non adeguata o non in linea con le condizioni ambientali potrà compromettere il risultato finale. Nelle fasi iniziali di installazione vi consigliamo di affidarvi al vostro rivenditore per una corretta gestione dei tempi di intervento.

## ESEMPIO PERIODICITA' E DURATA TRATTAMENTI

I trattamenti di disinfestazione normalmente seguono questa programmazione, ma possono variare in funzione delle proprie specifiche esigenze:

SOSTANZE DISINFESTANTI:

- 1 o 2 nebulizzazioni di 2 minuti ogni giorno, la prima al mattino e la seconda alla sera;

SOSTANZE REPELLENTI:

- nebulizzazioni di 1 minuto ogni 12 ore. Nebulizzazioni da rendere più frequenti in base ai risultati ottenuti.

[!] I trattamenti di profumazione saranno programmati in funzione delle vostre esigenze.

## NORME CORRETTO UTILIZZO SISTEMI BOB

- Posizionare gli ugelli direzionati all'interno dell'area da trattare.
- Eseguire i trattamenti nelle ore più fresche della giornata; tarda serata prime ore del mattino.
- I trattamenti devono essere eseguiti in assenza di vento e/o non superiore a 5 km/h.
- Non eseguire trattamenti in caso di previsioni di precipitazioni > del 60%.
- Non irrorare in presenza di corpi idrici scoperti a distanza inferiori di 30 metri.
- Usare insetticidi privi di frasi di rischio in etichetta GHS05 GHS06 GHS08.
- Il p.a. piretro può essere spruzzato due volte al gg.
- Altri piretroidi residuali si consiglia l'utilizzo una volta al gg.
- Utilizzare in alternativa prodotti repellenti attenendosi alla concertazione d'uso.
- Nebulizzare solo in assenza di persone e/o animali.
- In caso di funzionamento da remoto, collegare il sistema ad un anemometro.
- Verificare eventuali infestazioni di larve di zanzare negli specchi limitrofi alla area da trattare.



## MISCELAZIONE PRODOTTI

### CONFIGURAZIONE MISCELAZIONE PRODOTTI

Il corretto equilibrio fra la programmazione dei tempi di intervento e la percentuale di miscelazione dei prodotti inseriti, sono elemento essenziale per l'ottenimento dei migliori risultati.

Agire sull'apposita rotellina "A" impostando il valore percentuale ottenuto utilizzando il "Modello calcolo consumi ed impostazione dosatori" scaricabile dal nostro sito [www.bobzanzare.it](http://www.bobzanzare.it). Per verificare la corretta impostazione contare il numero di impulsi minuto che il modello di cui sopra indica come risultato da ottenere durante il funzionamento della macchina.

### PROGRAMMAZIONE INIEZIONI



Per impostare il numero di iniezioni al minuto, ruotare la rotellina presente sulla pompa dosatrice posizionando l'indicatore sulla percentuale determinata dal "Modello calcolo consumi ed impostazione dosatori".



**PRECAUZIONI:** I prodotti inseriti nell'apposita tanica e immessi/distribuiti attraverso il dispositivo, sono soggetti alle precauzioni e relative istruzioni riportate da ciascun produttore.

**[!] NON ESCLUDERE o ELIMINARE il FILTRO anti impurità del dosatore, comprometterebbe la funzionalità dell'impianto.**

**[!] Gli intervalli di tempo (START/STOP) da dedicare a ciascun programma relativi ai trattamenti che si intendono eseguire dipendono dalle sostanze introdotte e dalla conformazione e dal tipo di zone e/o luoghi da trattare.**



## MANUTENZIONE E PRECAUZIONI



### MANUTENZIONE PRECAUZIONI

La presente sezione fornisce importanti indicazioni circa le manutenzioni ordinarie da effettuare, nonché note precauzionali indirizzate a preservare la migliore funzionalità del dispositivo.

In caso di dubbio rivolgetevi al vostro rivenditore.

TABELLA MANUTENZIONE PREVENTIVA	Ogni settimana	Ogni anno
Filtro acqua	controllare	sostituire
Pressione impianto idrico	controllare	
Perdite impianto idrico	controllare	

### FILTRO INGRESSO ACQUA

Si consiglia di sostituire il filtro in ingresso almeno una volta ogni anno. Non lasciare che il filtro si intasi al punto di ridurre la pressione dell'acqua in ingresso. Se il filtro è dotato di manometro, verificare la pressione di esercizio.

### STAGIONE INVERNALE – MESSA A RIPOSO

In zone in cui le temperature sono prossime ai 0 (zero) gradi centigradi, per evitare malfunzionamenti e guasti agli stessi, si invita durante i mesi invernali o quando il sistema non viene usato per un lungo periodo di tempo a **togliere gli ugelli dell'impianto**. Conservarli in un luogo asciutto finché non si userà di nuovo il dispositivo. Seguire le procedure previste per lo **scarico dell'impianto** di seguito riportate.

### PULIZIA E SCARICO DELL'IMPIANTO – Messa a riposo.

- Alimentare BOB START TIME EVOLUTION attivando la tensione tramite l'interruttore di linea predisposto;

#### PROCEDURA DI LAVAGGIO DELL'IMPIANTO

- Aprire la porta del dispositivo;
- Immergere il filtro di fondo del dosatore in un contenitore di acqua pulita;
- Attivare il funzionamento manuale per 10 minuti;
- Disattivare il funzionamento manuale;
- Estrarre il filtro di fondo dal contenitore con acqua pulita;

#### PROCEDURA DI SVUOTAMENTO LINEE

- Chiudere il rubinetto principale di alimentazione idrica del dispositivo;
- Estrarre il filtro acqua di ingresso (svitandolo) e riporlo in luogo asciutto;
- Attivare il funzionamento manuale fino a quando non si noterà più alcun afflusso d'acqua agli ugelli della linea ed il dosatore non conterrà più acqua;
- Disattivare il funzionamento manuale;
- Togliere alimentazione elettrica a BOB START TIME EVOLUTION;
- Rimuovere la tanica della sostanza e riporla in un luogo sicuro e lontano dai bambini;
- Chiudere la porta del dispositivo;
- Rimuovere tutti gli ugelli dalla linea ad alta pressione e conservarli in luogo sicuro;
- Aprire il rubinetto di scarico impianto (se predisposto).

*Se si notano, sugli ugelli che si stanno togliendo, residui di prodotto disinfestante, reinserire tutti gli ugelli tolti ed eseguire la "Procedura di lavaggio" fino alla completa pulizia degli stessi.*



### **RIMESSA IN SERVIZIO - successiva al periodo di riposo**

Le procedure per la rimessa in attività del dispositivo vanno eseguite come riportato nelle varie sezioni del manuale e si riassumono nei seguenti passi:

- Ricollocare il dispositivo filtro di ingresso acqua;
- Chiudere il rubinetto di scarico impianto (se predisposto);
- Seguire le procedure riportate alla sezione **[PULIZIA TUBAZIONI]** pag. 17;  
\*\* nel caso il dispositivo sia stato scollegato dalla rete di alimentazione elettrica per un lungo periodo, può essere necessario reinserire solo l'ora e la data dell'orologio della centralina. Vedi **"Manuale orologio MINI"**.  
\*\* tutte le programmazioni precedentemente inserite saranno nuovamente disponibili.
- Eseguire un test funzionale come da sezione [Completamento installazione –test funzionamento linea] pag. 18.
- Reinscrivere la tanica delle sostanze.
- Assicurarsi che il dosatore riprenda a pescare il prodotto dalla tanica.
- Al termine delle operazioni di rimessa in servizio, chiudere la porta.

### **PULIZIA E SOSTITUZIONE UGELLI**

Se il dispositivo non è dotato a monte di un sistema per il trattamento dell'acqua, sussiste la probabilità che gli ugelli si occludano. La frequenza di tale evento dipende da un insieme di fattori, il primo dei quali la durezza dell'acqua (calcare) oltre eventuali residui che vanno a depositarsi. Per eliminare il calcare è sufficiente svitare la sola testa degli ugelli, ed immergerli per 20 minuti in una specifica soluzione anticalcare. Nel caso in cui il trattamento non risulti efficace sostituire l'ugello, altrimenti rivolgersi al vostro rivenditore per richiedere le parti di ricambio.

**[!]** NON UTILIZZARE utensili o strumenti appuntiti per liberare il foro dell'ugello, l'operazione comprometterebbe irreparabilmente l'efficienza dello stesso oltre a portare scompensi all'intero sistema.

### **FILTRO TANICA PRODOTTI.**

Assicurarsi di pulire o sostituire una volta all'anno il filtro aspirazione liquidi prodotti posto all'estremità del tubo inserito nella tanica.

### **DOSATORE E TANICA PRODOTTO**

Il dosatore in dotazione del sistema BOB START TIME EVOLUTION ha parti soggette ad una usura (diaframma, guarnizioni e frontalino) dovuta ai tempi di funzionamento, alle sostanze dosate e dall'osservanza delle procedure di pulizia documentate nel manuale.

Essendo l'usura molto soggettiva (varia da impianto ad impianto) non sono previste scadenze programmate per procedere alla sostituzione delle parti soggette ad usura.

L'utente può quindi scegliere di far eseguire preventivamente e fuori garanzia la sostituzione dei pezzi soggetti ad usura una volta all'anno o procedere solo quando questi pezzi sono arrivati alla fine del normale ciclo vitale.

L'usura completa dei componenti è evidenziata dalla trasudazione e/o perdita di prodotto dal frontalino del dosatore. Se ciò si manifesta è opportuno contattare il vostro rivenditore il quale procederà (fuori garanzia) alla sostituzione dei pezzi usurati.



- **Controlli settimanali**
  - Controllare il livello del liquido da dosare presente in tanica per evitare che la pompa lavori a secco
  - Controllare che nei tubi di aspirazione e mandata non ci siano impurità di alcun tipo
  - Controllare lo stato del filtro di fondo, il cui intasamento può provocare la diminuzione della portata.
- **Controlli trimestrali e MESSA A RIPOSO**
  - Pulire le parti che vengono a contatto con il prodotto chimico (corpo pompa, filtro di fondo e valvola di iniezione). Se si usano additivi che formano cristalli fare la pulizia in modo più frequente. Procedere come segue:
    - immergere il tubo di aspirazione ed il filtro di fondo in un contenitore con acqua pulita.
    - mettere in funzione la pompa per qualche minuto in modo da far passare acqua nel corpo pompa.



## INCONVENIENTI E RIMEDI RAPIDI

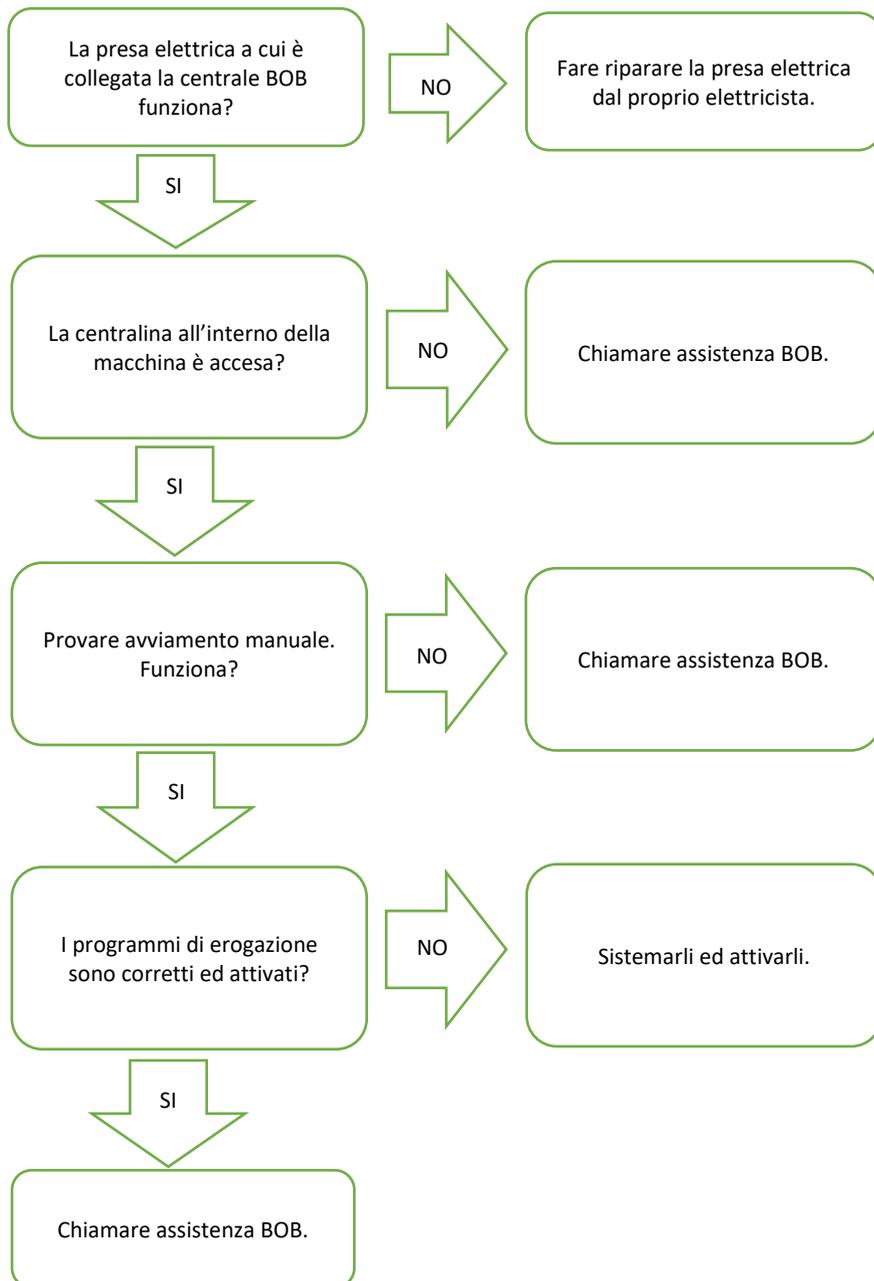
Inconveniente	Rimedio
Non viene eseguito alcun ciclo programmato.	Accertarsi di non aver disabilitato tutti i programmi inseriti. Verificare ed eventualmente impostare data e ora della centralina.
Il flusso di alcuni ugelli risulta inferiore o assente rispetto il resto dell'impianto.	Svitare gli ugelli che presentano il problema e pulirli con soluzione anticalcare. Sostituire gli ugelli che presentano il problema.
Il flusso nebulizzatore appare non efficiente come appena installato.	Controllare eventuali perdite dell'intera rete di nebulizzazione e se individuate procedere con il rifacimento dell'inserzione tubo/raccordo o la sostituzione dei componenti interessati alla perdita. Controllare l'eventuale formazione di calcare negli ugelli.
Non si osservano effetti positivi dai trattamenti effettuati pur funzionando il dispositivo correttamente.	Controllare la presenza del prodotto nella tanica. Controllare che sia correttamente impostato il numero di iniezioni della pompa dosatrice, numero che determina la percentuale di prodotto nella linea. Controllare che il filtro dell'aspirazione prodotto sia pulito. Aumentare i tempi di intervento del trattamento tramite la programmazione.
La pompa dosatrice si accende ma non pulsa.	Controllare il display: potrebbe essere stata impostata una frequenza di iniezione nulla.

[!] Per eventuali altre anomalie, rivolgersi ad un centro autorizzato per richiedere assistenza.

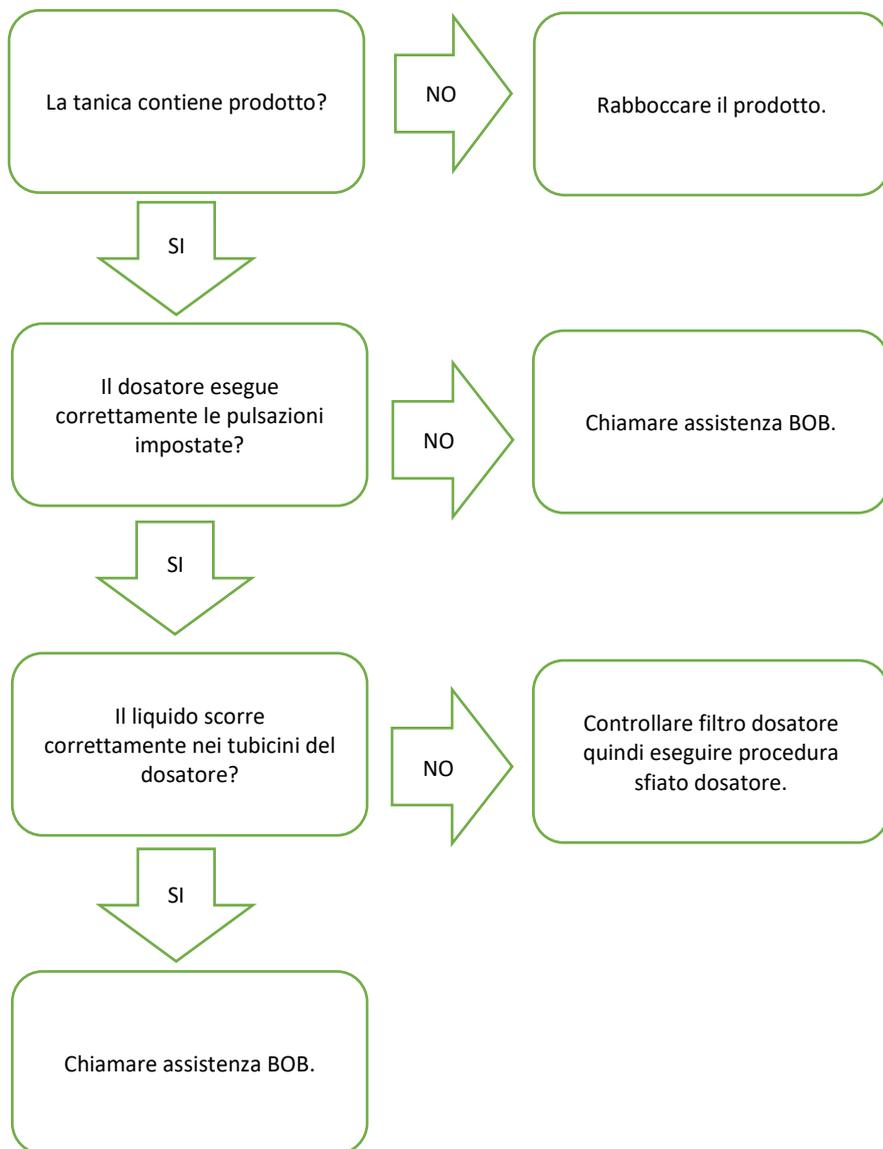
[!] In mancanza di tensione (interruzione dell'alimentazione o disconnessione da presa elettrica) il dispositivo si arresta. Al ripristino dell'alimentazione elettrica, il dispositivo riprenderà l'eventuale ciclo interrotto. Se non sussistono più le condizioni di giorno e/o orario di funzionamento (ripristino dell'energia elettrica avvenuto dopo l'orario di fine ciclo), il dispositivo attiverà il prossimo ciclo valido secondo le condizioni di giorno e/o orario impostate.



## 1 - LA CENTRALE BOB NON ESEGUE I PROGRAMMI

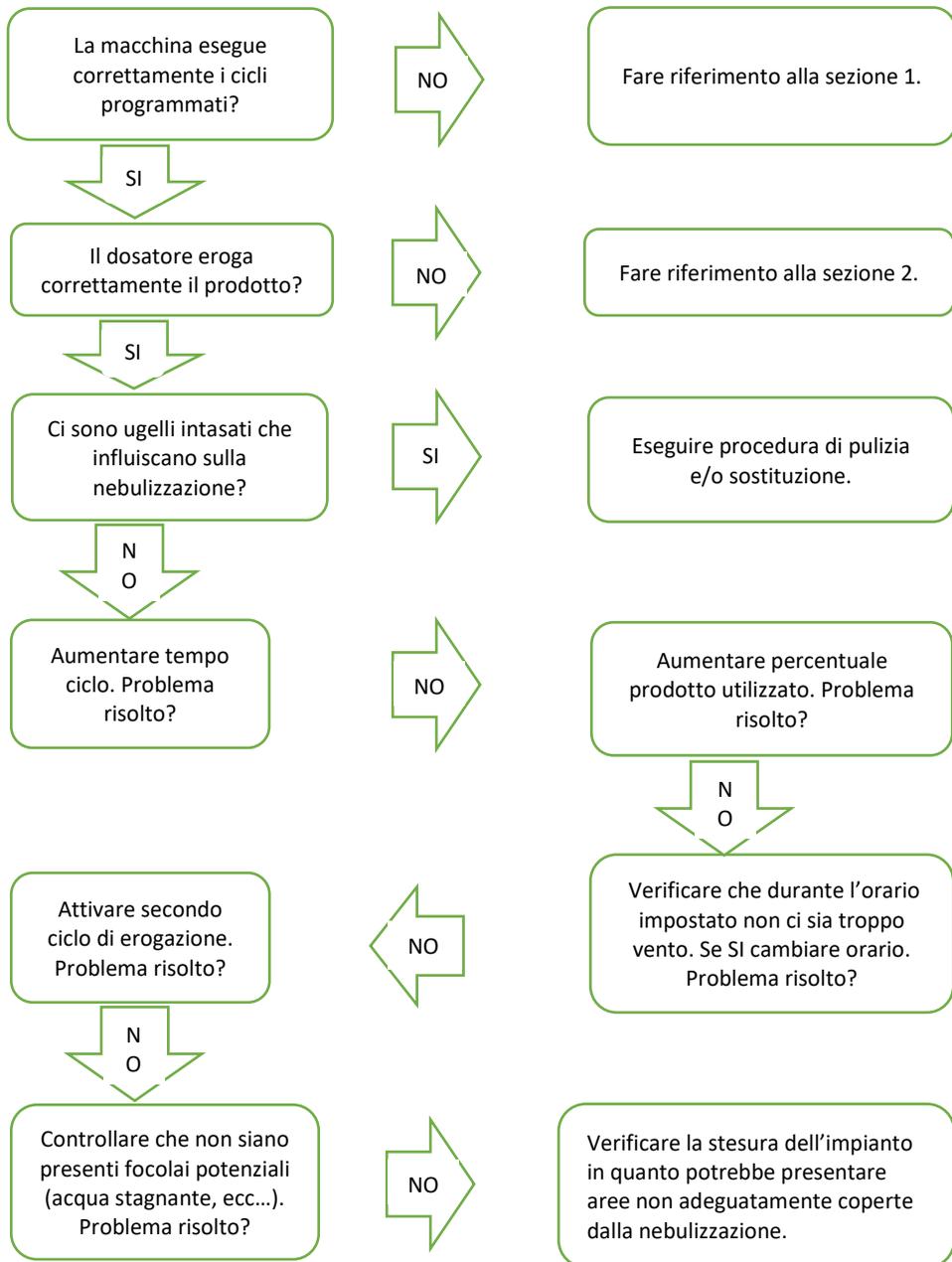


## 2 - LA CENTRALE BOB NON EROGA PRODOTTO





### 3 - CONTINUANO AD ESSERCI ZANZARE NELL'AREA TRATTATA





## **OPERAZIONI VIETATE – NORME DI SICUREZZA**

**Le indicazioni che seguono e riportate nel presente manuale, devono essere osservate scrupolosamente al fine di evitare danni fisici per l'operatore e alle persone oltre causare possibili guasti irreparabili al dispositivo. L'esecuzione di operazioni vietate invalida la garanzia; il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e persone derivanti dall'esecuzione di operazioni vietate.**

Il rispetto rigoroso delle istruzioni che accompagnano il prodotto e gli accessori è condizione fondamentale per l'uso corretto in piena sicurezza, la mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale comporta il declino di ogni responsabilità.

- Non ostruire o tappare il tubo di uscita ad alta pressione, ciò può provocare lo scoppio del tubo con pericolo per l'operatore;
- Chiudere sempre la porta del dispositivo terminate le operazioni di ispezione o manutenzione, riporre l'apposita chiave in luogo sicuro e non accessibile ai minori o personale non autorizzato;
- Non utilizzare la spina di alimentazione per eseguire le operazioni di accensione e spegnimento;
- Non utilizzare il dispositivo su superfici in pendenza;
- Non usare il dispositivo a piedi nudi;
- È vietato l'impiego del dispositivo in zone pericolose;
- Il dispositivo può essere utilizzato solo con acqua pulita e potabile: in nessun caso è consentito prelevare acqua da pozzi neri, stagni in giardini ecc., poiché le impurità presenti, anche se di dimensioni minime distruggono le tenute e provocano gravi danni irreparabili all'apparecchio;
- È vietato coprire o collocare il dispositivo in spazi in cui vi sia scarsa ventilazione;
- Concentrarsi su ciò che si sta facendo quando si utilizza il dispositivo. Non impiegarlo quando si è stanchi o sotto l'effetto di alcolici o medicinali;
- È vietato fare qualsiasi intervento di riparazione o manutenzione al dispositivo alimentato elettricamente;
- Non utilizzare il dispositivo se il cavo elettrico o parti importanti dell'apparecchio sono danneggiate, per esempio dispositivo di sicurezza, tubo alta pressione, dispositivi di spruzzo;
- È vietato fare riparazioni precarie al cavo elettrico; evitare che lo stesso venga danneggiato. In caso di danneggiamento l'intero cavo deve essere sostituito dal centro di assistenza;
- È vietato appoggiare oggetti pesanti sopra il dispositivo;
- Non toccare mai la spina e la presa elettriche con le mani bagnate;
- Non introdurre mai tramite il tubo ingresso acqua nelle taniche prodotti: solventi, diluenti di vernici, colori, olii, carburanti ecc. ovvero qualsiasi liquido infiammabile, anche se disciolto o diluito in acqua;
- È vietato spruzzare materiali contenenti amianto ed altri materiali contenuti sostanze dannose per la salute;
- È vietato rivolgere il getto d'acqua contro il dispositivo o comunque ogni altra parte sotto tensione elettrica (cavo, spine ecc.). Ciò può provocare danni elettrici e pericolo per le persone.



## **OPERAZIONI VIETATE – NORME DI SICUREZZA**

- Tutte le parti che conducono corrente devono essere protette dagli spruzzi d'acqua per evitare cortocircuiti;
- È fatto divieto l'impiego del dispositivo per la pulizia di animali;
- Utilizzare solo parti di ricambio e accessori originali;
- È fatto divieto l'utilizzo del dispositivo da parte di persone non maggiorenti;
- È fatto divieto manomettere i dispositivi di sicurezza interna del dispositivo;
- Qualsiasi modifica apportata al dispositivo se non approvata per iscritto dalla casa costruttrice, fa decadere la garanzia del dispositivo e qualsiasi responsabilità da parte del produttore;
- Errato collegamento / utilizzo degli accessori in dotazione;
- Errata installazione e manovre per la messa in servizio;
- Riparazioni effettuate da personale non autorizzato;
- Interventi manutentivi di personale non qualificato;
- Impieghi diversi rispetto l'impiego d'uso;
- Mancata o errata manutenzione.



In caso di guasto e/o cattivo funzionamento del dispositivo, spegnere il dispositivo togliendo la spina o interrompendo la tensione dell'interruttore magnetotermico, chiudere l'alimentazione idrica e chiamare l'assistenza tecnica autorizzata, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione.



## TRASPORTO MOVIMENTAZIONE

### TRASPORTO - MOVIMENTAZIONE - IMBALLAGGIO

Il trasporto o il trasferimento avvengono tramite imballo in cartone ondulato. Si segnala la particolare sensibilità dei materiali utilizzati per l'imballo agli agenti atmosferici come pioggia, nebbia, sole, ecc.

La macchina imballata può essere sollevata manualmente o con mezzi idonei di portata non inferiore al peso riportato alla sezione: [caratteristiche tecniche]

Verificare che la portata dei mezzi di sollevamento sia idonea.

Nel caso sia necessario il trasporto per manutenzione, riposizionamento, messa in riposo del dispositivo utilizzare se possibile l'imballo originale, altrimenti far uso di un imballo appropriato onde evitare eventuali danni. Il dispositivo se trasportato, deve essere immobilizzato in maniera idonea onde evitare qualsiasi spostamento all'interno del veicolo. Asportare la tanica o il contenitore dei liquidi di miscelazione riponendolo in luogo sicuro e lontano dalla portata dei bambini. Eseguire un ciclo di lavaggio con acqua della pompa dosatrice.

[!] Non utilizzare il cavo di alimentazione o i tubi di collegamento per la movimentazione della macchina.

[!] Non capovolgere il dispositivo.



## SMALTIMENTO DEMOLIZIONE

### SMALTIMENTO – DEMOLIZIONE

Smaltire l'imballaggio nel rispetto dell'ambiente.

Questo apparecchio è contrassegnato in conformità alla direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Waste electrical and electronic equipment - WEEE). Questa direttiva stabilisce un quadro valido a livello europeo per il ritiro e il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettroniche.

### DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA

Qualora si decida di rottamare la macchina, si raccomanda di renderla inoperante nella seguente modalità:

- staccando la macchina dalla rete di alimentazione;
- tagliando il cavo di alimentazione esterno;
- tagliando il cavo di alimentazione del motore.

Lo smaltimento degli imballaggi della macchina, delle polveri aspirate, dei pezzi sostituiti, della macchina nel suo complesso, dei vari liquidi dovrà essere eseguito nel rispetto ambientale, evitando di inquinare suolo, acqua e aria rispettando in ogni caso la normativa vigente in materia.



#### **INDICAZIONI PER UN IDONEO TRATTAMENTO DEI RIFIUTI:**

Materiali ferrosi, alluminio, rame: trattasi di materiali riciclabili da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato.

Materiali plastici: sono materiali da conferire in discarica o, in apposito centro di riciclo.

Olii esausti: conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato.



---

## **Norme di garanzia.**

- 1) Il dispositivo BOB START TIME EVOLUTION è coperto da garanzia in base alle normative vigenti. La garanzia non si applica alle parti soggette a normale usura derivante dall'impiego del dispositivo ed in particolare: anelli di tenuta, guarnizioni e parti elettriche. Riparazioni effettuate da personale non autorizzato invalidano la garanzia.
- 2) Gli obblighi del costruttore si limitano alla sostituzione delle parti difettose. La sostituzione o riparazione di parti difettose è subordinata alla insindacabile decisione del costruttore. I costi ed i rischi di trasporto, rimozione e installazione del dispositivo e qualsiasi altro costo direttamente o indirettamente correlati alla riparazione di questo prodotto, non sono coperti da garanzia.
- 3) Tutte le riparazioni in garanzia devono essere effettuate dal costruttore o da un Centro di Assistenza Tecnica da esso autorizzato. Le riparazioni effettuate da tecnici non autorizzati non saranno rimborsate. Nel caso in cui dette riparazioni dovessero provocare danni alle macchine, questi non sono coperti da garanzia.
- 4) Non sono coperti da garanzia i controlli periodici, tarature, manutenzione e modifiche. Utilizzate sempre prodotti e materiali ORIGINALI.



## ***Dichiarazione di conformità CE / Declaration of CE conformity***

Wtech Srl.

Sede legale / Registered office:

Largo Parolini 61

36061 Bassano del Grappa (VI) - ITALY

- *Dichiara che tutti i modelli delle serie BOB START TIME EVOLUTION prodotti sono conformi alle normative di Sicurezza concernenti le DIRETTIVE CE.*

- All model series BOB START TIME EVOLUTION produced complies with the safety requirements outlined by the EC DIRECTIVES concerning the guidelines.

*-COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (2004/108/CE)*

*La conformità è stata accertata tramite l'osservanza delle norme armonizzate:*

*EN 50081-1 / EN 50082-1*

*-ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (2004/108/EC)*

*The compliance has been established through compliance with the harmonized standards: EN 50081-1 / EN 50082-1*

- Direttiva macchine 2006/42/CE.

- Machine Directive 2006/42/CE.

- Bassa tensione direttiva (2006/95/EC).

integra e modifica la direttiva 73/23/CE – 93/38/CEE.

- Low Voltage Regulations (2006/95/EC).

that integrates and modifies 73/23/CE – 93/38/CEE.

**Wtech srl**

Amministratore / Director

Piotto Luca

Il costruttore si riserva la facoltà di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche tecniche del prodotto.  
The manufacturer reserves the right to modify at any time the technical characteristics of the product.



## **Tabella caratteristiche tecniche**

### **CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

Temperatura ambiente massima	+40°C
Temperatura ambiente minima	+5°C
Umidità massima	95%
Pressione sonora emessa (max)	60dBa

### **CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE**

<b>MODELLO</b>	<b>BOB-STT-EV</b>
Pressione max. (Bar/kPa)	15/2100
Capacità pompa ad alta pressione	1,6 l/min
Potenza motore	W 250
Voltaggio (V/Hz)	230v 50hz
Assorbimento (A)	1,5A
Temperatura max. ingresso acqua	15° C
Pressione max. alimentaz. (Bar/kPa)	3/300
Peso minimo/massimo (a vuoto)	15/20 Kg
Dimensioni LxPxH (cm)	50x35x20
Capacità Pompa dosatrice	2 – 5 l/h



## Tabella di resistenza chimica a 23° C

### Rating:

**B:** Buona resistenza, nessuna modifica delle proprietà dei materiali.

**O:** Resistenza limitata, idoneità condizionata a test specifici nell'applicazione reale.

**N:** Resistenza pessima, utilizzo non raccomandato.

**G:** Azione gonfiante.

HIGH PRESSURE HOSE: INNER CORE MATERIAL <i>Tubi alta pressione: materiale anima interna</i>		
Type <i>Tipo</i>	Material <i>Materiale</i>	Product <i>Prodotti</i>
PA	Polyamide	Misting pipes / Tubi misting
HTR	Polyester	
PU	Polyurethane	
PE	Polyethylene	Nozzle filters / Filtri ugelli
PTFE	PTFE	

HIGH PRESSURE HOSE: COVER MATERIAL <i>Tubi alta pressione: materiale rivestimento esterno</i>		
Type <i>Tipo</i>	Material <i>Materiale</i>	Hose series <i>Serie tubo</i>
PU	Polyurethane	
PA	Polyamide	Misting pipes / Tubi misting

Lo scopo di questa tabella di resistenza chimica è fornire un utile strumento per la selezione del tubo corretto per le diverse applicazioni. I dati forniti provengono da prove interne di laboratorio, dati di letteratura e informazioni provenienti dai nostri fornitori.

Le informazioni contenute nella tabella sono fornite in buona fede e non forniscono nessuna garanzia implicita del corretto funzionamento del prodotto in ogni condizione di uso possibile.

I seguenti aspetti sono da tenere in considerazione:

- Se non diversamente specificato, il contatto è da intendersi a temperatura ambiente (23°C,73°F). Temperature di servizio più elevate possono ridurre anche considerevolmente la tenuta chimica del materiale.
- L'utilizzo di alcuni fluidi, in particolare se catalogati come pericolosi o esplosivi, può essere vincolata a specifiche normative. In questi casi, oltre alla verifica della compatibilità, si prega di consultare il nostro servizio tecnico.
- La compatibilità chimica con i prodotti alimentari non implica la conformità con le normative alimentari o l'idoneità al passaggio di alimenti. Le dichiarazioni di conformità alla normativa FDA e alle altre normative alimentari sono fornite su richiesta.
- Con gas ad alta pressione si consiglia sempre l'utilizzo di ricopertura microforata. La compatibilità chimica non garantisce una bassa permeazione. Per informazioni relative alla permeabilità rivolgersi al servizio tecnico.
- I tubi elencati non sono approvati per applicazioni medicali o impieghi aeronautici a bordo veicolo.



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
<b>A</b>								
Acetaldehyde	Acetaldeide	CH <sub>3</sub> CHO	75-07-0	BG	-	-	B	B
Acetic Acid 5%	Acido Acetico 5%	CH <sub>3</sub> COOH	64-19-7	B	B	O	B	B
Acetic Acid 30%	Acido Acetico 30%	CH <sub>3</sub> COOH	64-19-7	-	B	-	-	B
Acetic Acid 100%	Acido Acetico 100%	CH <sub>3</sub> COOH	64-19-7	-	B	-	-	B
Acetic Acid 100% (38°C)	Acido Acetico 100% (38°C)	CH <sub>3</sub> COOH	64-19-7	-	O	-	-	B
Acetic Anhydride	Anidride Acetica	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	108-24-7	O	O	-	-	B
Acetone (23°C)	Acetone (23°C)	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	67-64-1	B	O	N	O	B
Acetylene	Acetilene	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	74-86-2	B	B	-	-	B
Adblue	Adblue			B	-	-	-	B
AeroShell Fluid 31	AeroShell Fluid 31			B	B	-	-	-
AeroShell Fluid 41	AeroShell Fluid 41			B	B	-	-	-
AGIP OSIO hydraulic oil	AGIP OSIO olio idraulico			B	-	-	-	B
Aluminium	Alluminio	Al		-	-	-	B	-
Aluminium Chloride	Cloruro d'Alluminio	AlCl <sub>3</sub>	7446-70-0	-	-	-	B	B
Aluminium Polychloride	Policloruro di Alluminio			-	-	-	-	B
Aluminium Sulphate	Solfato d'Alluminio	Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>		B	-	B	-	B
Alum	Allume			B	-	-	B	-
Amine	Ammine			-	-	N	-	-
Ammonia 10%	Ammoniacca 10%	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	B	N	N	B	B
Ammonia gas	Ammoniacca gas	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	B	N	N	B	B
Ammonium Acetate	Acetato di Ammonio	CH <sub>3</sub> COONH <sub>4</sub>	631-61-3	B	-	-	-	-
Ammonium Carbonate	Carbonato Ammonio	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	506-87-6	B	-	-	-	-
Ammonium Chloride	Cloruro d'ammonio	NH <sub>4</sub> Cl	12125-02-9	O	B	-	-	B
Ammonium Hydroxide 10%	Idrossido Ammonio 10%	NH <sub>4</sub> OH	1336-21-6	-	-	O	-	B
Ammonium Nitrate	Nitrato d'Ammonio	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	6484-52-2	B	-	B	-	B
Ammonium Phosphate	Fosfato d'ammonio	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	10361-66-6	B	-	-	-	B
Ammonium Sulphate	Solfato d'Ammonio	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7783-20-2	B	O	B	-	B
Ammonium Sulphide	Solfuro d'Ammonio			-	-	-	B	-
Amyl Acetate	Acetato Amilico	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>	628-63-7	B	O	-	-	B
Amyl Acetate Pure	Amilacetato Puro			-	-	-	N	-
Amyl Acid	Grasso Amilico			B	-	-	-	-
Amyl Alcohol	Alcool Amilico	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> OH		BG	B	O	-	-
Aniline	Anilina			OG	N	N	-	B
Animale Fat	Grasso Animale			B	-	B	B	B
Ansulte 6% AFFF (+50°C)	Ansulte 6% AFFF (+50°C)			B	-	-	-	-
Anti Freeze	Antigelo			B	-	O	-	-
Antimony Pentachloride	Pentacloruro d'Antimonio			N	-	-	-	-
Aqua Regia	Acqua Regia	HNO <sub>3</sub> + 3 HCl		N	-	-	N	B
Aqueous Aluminium Salt	Sali d'Alluminio Acquoso			B	-	-	-	-
Aral Vitamol ZH-M	Aral Vitamol ZH-M			B	B	-	-	-
Arcopal	Arcopal			-	-	-	B	-
Argon	Argon	Ar	7440-37-1	B	B	B	B	B
Aromatic Hydrocarbons	Idrocarburi Aromatici			B	-	N	N	B
Arsine	Arsina	AsH <sub>3</sub>	7784-42-1	B	-	-	-	B
ASTM Fuel + Methanol 85/15	Carb. ASTM C + Metanolo 85/15			-	-	O	-	-
ASTM Fuel ABCD DIN 51604	Carburante ASTM ABCD DIN 51604			-	B	N	-	-
ASTM Oil n°1, n°2, n°3	Olio ASTM n°1, n°2, n°3			-	B	B	-	-
ATF Dexron III	ATF Dexron III			O	B	N	-	B
Atrazine	Atrazina	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N <sub>3</sub>	1912-24-9	-	B	-	-	-

<b>B</b>								
Barium Chloride	Cloruro di Bario	BaCl <sub>2</sub>	10361-37-2	B	-	-	-	B
Barium Salts	Sali di Bario			B	-	-	-	-
Bayer 28HB88	Bayer 28HB88			B	N	-	-	-
Bayer 30HB05	Bayer 30HB05			B	N	-	-	-
Beer	Birra			-	B	-	B	B
Benzaldehyde	Benzaldeide	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHO	100-52-7	B	-	-	-	-
Benzene	Benzene	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	71-43-2	B	O	O	N	B
Benzene Chlorine	Cloro Benzene			O	N	-	-	B
Benzoic Acid	Acido Benzoico	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH	65-85-0	B	-	-	-	B
Benzol	Benzolo			B	O	O	-	-
Benzyl Alcohol	Alcool Benzilico	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> OH	100-51-6	O	-	N	-	B
Biodiesel	Bio Diesel			B	O	-	-	-



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
Bitumen	Bitume			B	O	-	-	-
Boric Acid	Acido Borico	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	10043-35-3	B	B	O	B	B
Boron	Boro	Br		B	-	-	-	B
Boron Trichloride	Tricloruro di boro	BCl <sub>3</sub>	10294-34-5	N	-	-	-	B
Boron Trifluoride	Trifluoruro di boro	BF <sub>3</sub>	7637-07-2	N	-	-	-	B
Brake fluids DOT 3-4-5	Olio freni DOT 3-4-5			B	B	N	-	B
Bromic Acid	Acido Bromico	HBrO <sub>3</sub>	10035-10-6	-	-	-	B	-
Bromine	Bromo			N	N	N	N	B
Bromine Water-Chlorine	Acqua di Bromo-Cloro			N	-	-	-	-
Bromochlorodifluoromethane	Bromoclorodifluorometano	CBrcIF <sub>2</sub>	353-59-3	B	-	-	-	B
Bromotrifluoroethylene	Bromotrifluoroetilene	C <sub>2</sub> BrF <sub>3</sub>	598-73-2	-	-	-	-	B
Butadiene 1,2	Butadiene 1,2	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	590-19-2	B	-	-	-	B
Butadiene 1,3	Butadiene 1,3	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	106-99-0	B	-	-	-	B
Butane	Butano	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	106-97-8	B	B	-	-	B
Butanox M-60	Butanox M-60			N	-	-	-	B
Butanox P-50	Butanox P-50			N	-	-	-	B
Butene	Butene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	106-98-9	B	-	-	-	B
Butene (cis)	Butene (cis)	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	590-18-1	B	-	-	-	B
Butene (trans)	Butene (trans)	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	624-64-6	B	-	-	-	B
Butter	Burro			-	-	-	B	-
Butyl Alcohol	Alcolio Butilico	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O		-	-	-	B	B
Butyl-Ethyl Acetate	Acetato Butile-Etile			B	O	O	-	B

C								
Calcium Arsenate	Arseniato di Calcio			B	-	-	-	-
Calcium Carbonate	Carbonato di calcio	CaCO <sub>3</sub>	471-34-1	B	-	-	B	B
Calcium Chloride	Cloruro di Calcio	CaCl <sub>2</sub>	10043-52-4	B	B	B	-	B
Calcium Hypochlorite 5%	Ipotoclorito di calcio 5%	Ca(ClO) <sub>2</sub>	7778-54-3	-	B	-	B	B
Calcium Hypochlorite	Ipotoclorito di calcio	Ca(ClO) <sub>2</sub>	7778-54-3	-	-	-	B	B
Calcium Nitrate	Nitrato di Calcio	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10124-37-5	B	-	-	-	B
Calcium Sulphate	Solfato di Calcio			-	-	-	B	B
Camphor	Canfora			-	-	-	BO	-
Carbon	Carbonio			-	-	-	B	-
Carbon Dioxide	Anidride Carbonica	CO <sub>2</sub>	124-38-9	B	B	-	B	B
Carbon Disulfide	Diosolfuro di Carbonio	CS <sub>2</sub>	75-15-0	BG	O	-	-	-
Carbon Monoxide	Monossido di Carbonio	CO	630-08-0	B	B	-	-	B
Carbon Tetrachloride	Tetracloruro di Carbonio	CCl <sub>4</sub>	56-23-5	O	N	N	-	B
Carbonyl Sulphide	Solfuro di carbonile	COS	463-58-1	B	-	-	-	B
Carbonic Acid	Acido Carbonico	H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	463-79-6	-	-	-	B	B
Castor oil	Olio di Ricino			-	O	-	B	-
Castrol HLX (+80°C)	Castrol HLX (+60°C)			B	-	-	-	-
Castrol Transqua™ HT	Castrol Transqua™ HT			B	N	-	-	B
Chlorobenzene	Monoclorobenzene			O	-	-	-	B
Chlorine (gas) <sup>(1)</sup>	Cloro (gas)	Cl <sub>2</sub>	7782-50-5	N	N	-	N	B
Chlorine Carbonate	Carbonato di Cloro			-	-	O	-	-
Chlorine Water 5%	Candeggina 5%			B	O	N	B	B
Chlorodifluoroethane (R142b)	Clorodifluoroetano (R142b)	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ClF <sub>2</sub>	75-08-3	B	-	-	-	B
Chloroethane	Cloroetano	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl	75-00-3	-	-	-	-	B
Chloroform	Clorofornio			O	N	N	N	B
Chloromethane	Clorometano	CH <sub>3</sub> Cl	74-87-3	-	-	-	-	B
Chloropentafluoroethane	Cloropentafluoroetano	C <sub>2</sub> ClF <sub>5</sub>	76-15-3	B	-	-	-	B
Chlorotetrafluoroethane	Clorotetrafluoroetano	C <sub>2</sub> ClF <sub>4</sub>	2837-89-0	-	-	-	-	B
Chlorotrifluoroethane	Clorotrifluoroetano	C <sub>2</sub> HClF <sub>3</sub>	75-88-7	-	-	-	-	B
Chlorotrifluoroethylene	Clorotrifluoroetilene	C <sub>2</sub> ClF <sub>3</sub>	79-38-9	-	-	-	-	B
Chlorotrifluoromethane	Clorotrifluorometano	CClF <sub>3</sub>	75-72-9	B	-	-	-	B
Chloronitrobenzene	Cloronitrobenzene			N	-	-	-	-
Chlorosulfonic acid	Acido clorosolfonico	HSO <sub>3</sub> Cl	7790-94-5	-	N	-	-	-
Chromic Acid 10%	Acido Cromico 10%	H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	7738-94-5	N	N	N	O	B
Cianaiclic Silicon	Silicone Cianaiclico			B	-	-	-	-
Cider	Sidro			-	-	-	B	-
Citric Acid	Acido Citrico	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	77-92-9	B	B	O	B	B
Coffee	Caffè			-	-	-	-	-
CONDAT D hydraulic oil	CONDAT D olio idraulico			B	N	-	-	B
Copper Chloride	Cloruro di Rame			-	B	-	B	-

<sup>(1)</sup> Before use, the hose must be flushed. Avoid sudden pressurization above 40 bar. Il tubo deve essere flussato prima dell'uso. Vanno evitate le repentine pressurizzazioni sopra i 40 bar.



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
Copper Cyanide	Cianuro di Rame			-	-	-	B	-
Copper Nitrate	Nitrato di Rame	Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3251-23-8	-	-	-	B	-
Copper Salts	Sali di Rame			B	-	-	-	-
Copper Sulphate	Solfato di Rame			B	B	-	B	-
Cotton Oil	Olio di Cotone			-	B	-	B	B
Creosol	Mellifenolo			N	-	-	-	B
Crude oil	Petrolio greggio			B	-	-	-	B
Cutting Oil	Olio da taglio			-	-	-	-	B
Cyclohexane	Cicloesano			B	B	O	-	B
Cyclohexanol	Cicloesanololo			B	-	-	-	-
Cyclohexanone	Cicloesanonone			B	-	N	-	B
Cyclopentane	Ciclopentano			B	-	-	-	-
Cyclopropane	Ciclopropano	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	75-19-4	-	-	-	-	B
Cyanogen	Cianogeno	C <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	460-19-5	-	-	-	-	B
<b>D</b>								
Decahydronaphthaline	Decaidronaftalina			B	-	-	-	-
Decalin	Decalina			B	-	-	-	B
Denaturated Alcohol	Alcool Denaturato			BG	-	-	-	B
Desmodur 44 V 70 L	Desmodur 44 V 70 L			-	N	-	-	B
Detergents	Detergivi			-	-	-	B	-
Deuterium	Deuterio	D <sub>2</sub>		B	-	-	-	B
Diacetone Alcohol	Alcool Diacetone	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>	123-42-2	B	-	-	-	-
Diammonium Phosphate	Fosfato d'ammoniacca			B	-	-	-	-
Diborane	Diborano	B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	19287-45-7	B	-	-	-	B
Dibromodifluoromethane	Dibromodifluorometano	CBr <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	75-61-6	B	-	-	-	B
Dibromotetrafluoroethane	Dibromotetrafluoroetano	C <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	124-73-2	B	-	-	-	B
Di-butyl Phthalate	Dibutifalato	C <sub>18</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub>	84-74-2	-	B	-	-	-
Di-butyl Sebacate		C <sub>28</sub> H <sub>54</sub> O <sub>4</sub>	100-43-3	-	B	-	-	-
Dichlorodifluoromethane (R12)	Diclorodifluorometano (R12)	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	75-71-6	B	B	-	-	N
Dichlorofluoromethane	Diclorofluorometano	CHCl <sub>2</sub> F	75-43-4	B	-	-	-	B
Dichloroethane	Dicloroetano			O	-	-	-	-
Dichloroethylene	Dicloroetilene			O	-	N	-	-
Dichlorosilane	Diclorosilano	SiH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	4100-96-0	N	-	-	-	B
Dichlorotetrafluoroethane	Diclorotetrafluoroetano	C <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	76-14-2	B	-	-	-	B
Dicyclopentadiene	Diciclopentadiene	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub>	77-73-6	N	N	N	N	B
Diesel	Gasolio			B	O	B	N	B
Diesel (50°C)	Gasolio (50°C)			B	O	-	-	B
Diesel Oil	Nafta			B	O	-	-	B
Diethanolamine	Dietaionamina			B	-	-	-	B
Diethyl ether	Etere Dietilico	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O		B	-	-	-	-
Difluoroethane (R152a)	Difluoroetano (R152a)	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub>	75-37-6	B	-	-	-	B
Difluoroethylene (R132a)	Fluoruro di Vinilidene (R132a)	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	75-38-7	-	-	-	-	B
Dilauroyl Peroxide	Perossido di Laurile			B	-	-	-	-
Dimethylamine	Dimetilammina	C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N	124-40-3	-	-	-	-	B
Dimethyl Sulphate	Dimetilsolfato			B	-	N	-	-
Dimethylether DME	Dimetiletere DME	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	115-10-6	B	-	-	B	B
Dimethyl ketone	Dimetilchetone			B	O	N	-	-
Dimethylformamide DMF (23°C)	Dimetilformamide DMF (23°C)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO	68-12-2	B	-	N	-	-
Dimethyl Phthalate	Dimetilfalato	C <sub>16</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>	131-11-3	N	-	-	-	B
Di-n-butyl Phthalate	Dibutifalato			-	-	-	N	B
Diphenylmethane diisocyanate MDI	Difenilmetano diisocianato MDI	C <sub>15</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	101-68-8	-	N	-	-	B
Diethyl Phosphate	Diocetilfosfato			B	-	-	-	-
Diethyl Phthalate	Diocetilfalato	C <sub>18</sub> H <sub>18</sub> O <sub>4</sub>	117-81-7	-	B	-	-	-
Dioxine	Diovine			B	-	-	-	B
Diphenyl	Difenile			B	-	-	-	-
Disilane	Disilano	Si <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	1560-87-0	-	-	-	-	B
Dynalene HF-LO	Dynalene HF-LO			N	N	N	-	B
Dynasolve CU-6	Dynasolve CU-6			N	N	N	B	B
<b>E</b>								
Emkarate RL	Emkarate RL			B	N	-	-	B
Engine Oil	Olio motore			B	B	-	-	B
Ethane	Etano	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	74-84-0	B	-	-	-	B
Ether	Etere			-	-	-	N	-



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
Ethyl Acetate	Acetato di Etile	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	141-78-6	B	O	-	-	-
Ethyl Alcohol (Ethanol)	Alcool Etilico (Etanolo)	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	64-17-5	BG	O	N	B	B
Ethylamine	Etilammina	C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N	75-04-7	N	-	-	-	B
Ethyl and Methyl Bromide	Bromuro Etil e Metile			B	-	-	-	-
Ethyl Ester	Estere Etilico			B	-	-	-	-
Ethylbenzene	Etilbenzene			B	-	-	-	-
Ethylene	Etilene	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	74-85-1	B	-	-	-	B
Ethylene Chloride	Cloruro d'Etilene	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	107-06-2	B	O	-	-	B
Ethylene Glycol	Glicole Etilenico	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	107-21-1	B	B	-	-	B
Ethylene Oxide	Ossido di Etilene	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	75-21-8	B	B	-	-	B
Esso Univis J26	Esso Univis J26			B	B	-	-	-
<b>F</b>								
Fatty Acid Esters	Esteri d'acidi grassi			B	-	-	-	-
Ferric Chlorine	Cloruro Ferrico			B	O	-	-	B
Ferric Nitrate	Nitrato Ferrico	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	7782-61-8	-	-	-	B	B
Ferrous Chloride	Cloruro Ferroso			-	-	-	B	B
Ferrous Sulphate	Solfato Ferroso			-	-	-	B	B
Fluoride	Fluoruro	F <sup>-</sup>	16984-48-8	N	N	N	N	N
Fluorine	Fluoro	F <sub>2</sub>	7782-41-4	N	N	N	N	N
Fluorinert™ 3M	Fluorinert™ 3M			-	-	-	-	B
Fluorine Carbonate	Carbonato di Fluoro			-	-	O	-	-
Fluoroethane	Fluoroetano	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> F	353-36-6	B	-	-	-	B
Fluoromethane	Fluorometano	CH <sub>3</sub> F	593-53-3	B	-	-	-	B
Forane	Forane			B	-	-	-	-
Forane 12 B1	Forane 12 B1			O	-	-	-	-
Formaldehyde	Formaldeide			O	O	N	B	B
Formalin	Formalina			B	-	-	-	-
Formic Acid 50%	Acido Formico 50%	HCO <sub>2</sub> H	64-18-6	N	N	N	B	B
Formol	Formolo			B	-	-	-	-
Fruit Juice	Succo di frutta			-	-	B	B	-
Fuchs Plantohyd 40 N bio	Fuchs Plantohyd 40 N Bio			B	N	O	-	B
Fuel Oil	Olio combustibile			-	-	-	O	B
Furfural	Furfurale	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	98-01-1	BG	-	-	-	B
Fyrquel® Fire resistance fluid	Fyrquel® Fire resistance fluid			B	-	N	-	B
<b>G</b>								
Galden® HT PFPE	Galden® HT PFPE			-	-	-	B	B
Gasoline	Benzina verde			B	O	B	N	B
Gelatine	Gelatina			-	-	-	B	-
Germane	Germano	GeH <sub>4</sub>	7782-65-2	B	-	-	-	B
Glucose	Glucosio			B	-	-	-	B
Glycerine	Glicerina			BG	B	B	-	B
Glycol	Glicole			B	O	O	-	B
Graphite + Water	Grafite + Acqua			B	-	-	-	-
<b>H</b>								
Halon 1301 (bromotrifluoromethane)	Halon 1301 (bromotrifluorometano)	CBF <sub>3</sub>	75-63-8	N	-	-	-	B
Halon 2402	Halon 2402			B	-	-	-	-
Helium	Elio	He	7440-59-7	B	B	B	-	B
Heliox	Heliox			B	B	-	B	B
Heptane	Eptano			B	-	-	-	-
Hexafluoroethane	Esaffluoroetano	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	76-16-4	B	-	-	-	B
Hexafluoropropene	Pentafluoropropene	C <sub>3</sub> F <sub>6</sub>	116-15-4	B	-	-	-	B
Hexane	Esano			B	-	-	-	-
Hexanol	Esanolo			-	-	-	O	-
Honey	Miele			-	-	-	B	-
Hydraulic Oil – HFDU ester base	Olio idraulico – HFDU base estere			B	N	-	-	B
Hydraulic Oil – PAO base	Olio idraulico – base PAO			B	B	-	O	B
Hydraulic Oil – Paraffin base	Olio idraulico – base Paraffinica			B	B	-	-	B
Hydraulic Oil – Saturated Synthetic Ester base	Olio idraulico – base esteri sintetici saturi			B	N	-	-	B
Hydraulic Oil	Olio idraulico			B	B	B	-	B
Hydrochloric Acid 10%	Acido Cloridrico 10%	HCl	7647-01-0	B	O	N	B	B
Hydrofluoric Acid 40%	Acido Fluoridrico 40%	HF	7664-39-3	N	N	N	B	N



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
Hydrogen <sup>(1)</sup>	<i>Idrogeno <sup>(1)</sup></i>	H <sub>2</sub>	1333-74-0	B	B	N	-	B
Hydrogen Bromide (gas)	<i>Acido Bromidrico (gas)</i>	HBr	10035-10-6	N	-	-	-	B
Hydrogen Chloride (gas)	<i>Cloruro di idrogeno (gas)</i>	HCl	7647-01-0	N	-	-	-	B
Hydrogen Cyanide (gas)	<i>Acido Cianidrico (gas)</i>	HCN	74-90-8	N	-	-	B	B
Hydrogen Fluoride (gas)	<i>Fluoruro di idrogeno (gas)</i>	HF	7664-39-3	N	-	-	-	B
Hydrogen Iodide	<i>Ioduro di idrogeno</i>	HI	10034-85-2	N	-	-	-	-
Hydrogen Peroxide 20 vol (6%)	<i>Acqua Ossigenata 20 vol (6%)</i>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	7722-84	O	-	O	B	B
Hydrogen Peroxide 120 vol (35%)	<i>Acqua Ossigenata 20 vol (35%)</i>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	7722-84	N	N	N	O	B
Hydrogen Sulfide (gas)	<i>Acido Solfidrico (gas)</i>	H <sub>2</sub> S	7783-06-4	B	-	-	B	B
Hydroquinone	<i>Idrochinone</i>	-	-	-	-	-	-	B
Houghton Hocut AS 4000 EH-V	<i>Houghton Hocut AS 4000 EH-V</i>	-	-	-	-	-	-	B
Huntsman Accelerator DY 070	<i>Huntsman Accelerator DY 070</i>	-	-	B	-	-	-	-
Huntsman Aradur® 917 CH	<i>Huntsman Aradur® 917 CH</i>	-	-	B	-	-	-	-
Huntsman Araldite® LY 556	<i>Huntsman Araldite® LY 556</i>	-	-	B	-	-	-	-

### I

Igepal	<i>Igepal</i>	-	-	-	-	-	O	-
Inks	<i>Inchiostri</i>	-	-	-	-	-	B	B
Iodine	<i>Iodio</i>	-	-	-	-	-	O	-
Iodine Potassium	<i>Ioduro di Potassio</i>	-	-	B	-	-	-	-
Iron	<i>Ferro</i>	-	-	-	-	-	B	-
Iron Salts	<i>Sali di Ferro</i>	-	-	B	-	-	-	-
Isododecane	<i>Isododecano</i>	C <sub>12</sub> H <sub>26</sub>	-	-	-	N	-	B
Isobutane	<i>Isobutano</i>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	72-28-5	B	-	O	-	B
Isobutylene	<i>Isobutene</i>	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	115-11-7	B	-	-	-	B
Isoocyanates	<i>Isoocianati</i>	-	-	O	O	O	-	B
Isoforane	<i>Isoforano</i>	-	-	B	-	-	-	-
ISOPAR H Fluid	<i>ISOPAR H Fluid</i>	-	64742-48-9	B	-	-	N	B
Isopropane	<i>Isopropano</i>	-	-	-	-	N	-	-
Isopropyl Alcohol	<i>Alcool Isopropilico</i>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	67-63-0	BG	B	-	-	B
Isocytane	<i>Isocitano</i>	-	-	B	-	-	-	B

### K

Kerosene	<i>Kerosene</i>	-	-	B	O	-	-	B
Ketones	<i>Chetoni</i>	-	-	-	-	-	O	B
Krypton	<i>Kripton</i>	Kr	7439-90-9	B	-	-	-	B

### L

Lactic Acid 10%	<i>Acido Lattico 10%</i>	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	50-21-5	B	O	N	B	B
Lanolin	<i>Lanolina</i>	-	-	B	-	-	-	-
Latex	<i>Lattice</i>	-	-	-	-	-	B	-
Leguminous Vegetables	<i>Legumi</i>	-	-	-	-	-	B	-
Lime Idrates	<i>Calce Idrata</i>	-	-	B	-	-	-	-
Linseed Oil	<i>Olio di Lino</i>	-	-	B	O	-	-	B
Liquid Wax	<i>Cera liquida</i>	-	-	B	-	-	-	-
Lye of Potassium	<i>Lisciva di Potassio</i>	-	-	B	-	-	-	-
Lye of soda concentrated	<i>Liscivia di Soda concentrata</i>	-	-	N	-	-	-	B

### M

Magnesium Chloride 50%	<i>Cloruro di Magnesio 50%</i>	MgCl <sub>2</sub>	7786-30-3	B	O	-	-	B
Magnesium Salts	<i>Sali di Magnesio</i>	-	-	B	-	-	-	-
Magnesium Sulphate	<i>Solfato di Magnesio</i>	-	-	-	-	-	B	B
Maleic Acid	<i>Acido Maleico</i>	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub>	110-16-7	-	-	-	B	B
Margarine	<i>Margarina</i>	-	-	-	-	-	B	-
Mayonnaise	<i>Maionese</i>	-	-	-	-	-	B	-
Mercurochrome	<i>Mercurocromo</i>	-	-	B	-	-	-	-
Mercury	<i>Mercurio</i>	-	-	B	-	-	-	B
Methane	<i>Metano</i>	CH <sub>4</sub>	74-82-8	B	B	-	-	B
Methanethiol Mmethyl Mercaptan	<i>Metantiole (Metilmercaptano)</i>	CH <sub>3</sub> S	74-93-1	B	-	-	-	B
Methyl Acetate	<i>Acetato di Metile</i>	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>3</sub>	79-20-9	B	-	-	-	B
Methylamine	<i>Metilammina</i>	CH <sub>3</sub> N	74-89-5	B	-	-	-	B
Methylacetylene (Propyne)	<i>Metilacetilene (Propino)</i>	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	74-99-7	-	-	-	-	B
Methyl Alcohol	<i>Alcool Metilico</i>	CH <sub>3</sub> OH	67-56-1	BG	BG	N	B	B
Methyl Bromide	<i>Bromuro di metile</i>	CH <sub>3</sub> Br	74-83-9	-	-	-	-	B

<sup>(1)</sup> Before use, the hose must be flushed. Avoid sudden pressurization above 40 bar. Il tubo deve essere flussato prima dell'uso. Vanno evitate le repentine pressurizzazioni sopra i 40 bar.



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
Methyl Chloride Gas	<i>Cloruro di Metile Gas</i>			B	-	-	-	B
Methyl Ethyl ketone (MEK)	<i>Metililchetone (MEK)</i>	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	78-93-3	B	N	N	N	B
Methyl Ethyl Ketone Peroxide (MEKP)	<i>Metililchetone Perossido (MEKP)</i>	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O <sub>4</sub>	1338-23-4	B	-	-	-	B
Methyl Oil	<i>Olio di Metile</i>			-	-	-	N	-
Methyl Silane	<i>Metililano</i>	CH <sub>3</sub> Si	992-94-9	-	-	-	-	B
Methyl Sulphate	<i>Solfato di Metile</i>			B	-	-	-	-
Methylene Chloride Liquid	<i>Cloruro di Metilene Liquido</i>			O	N	N	-	B
Metox 50	<i>Metox 50</i>			N	-	-	-	B
Milk	<i>Latte</i>			-	-	B	B	B
Milk of Lime	<i>Latte di Calce</i>			B	-	-	-	-
M-I Swaco SI-4126 (40°C)	<i>M-I Swaco SI-4126 (40°C)</i>			B	-	-	-	-
M-I Swaco KI-3345 (40°C)	<i>M-I Swaco KI-3345 (40°C)</i>			B	-	-	-	-
Mobil Aero HFD	<i>Mobil Aero HFD</i>			B	B	-	-	-
Mobil DTE 800 series	<i>Mobil DTE 800 series</i>			B	B	-	-	B
Mobil DTE 10	<i>Mobil DTE 10</i>			B	B	-	-	B
Monoethanolamine	<i>Monoetanolamina</i>	C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO	141-43-5	BG	-	-	-	-
Mustard	<i>Mostarda</i>			-	-	-	-	B
<b>N</b>								
Naphthalene	<i>Naftalina</i>			B	O	-	-	B
Natural Gas	<i>Gas naturale</i>			B	-	-	-	B
Naval distillate fuel, NATO F-76	<i>Naval distillate fuel, NATO F-76</i>			B	-	-	-	-
Nekani	<i>Nekani</i>			-	-	-	N	-
Neon	<i>Neon</i>	Ne	7440-01-9	B	-	-	-	B
Nickel	<i>Nichel</i>			-	-	-	B	-
Nickel Salts	<i>Sali di Nickel</i>			B	-	-	-	-
Nitric Acid 40%	<i>Acido Nitrico 40%</i>	HNO <sub>3</sub>	7697-37-2	N	N	N	N	B
Nitric Oxide <sup>(1)</sup>	<i>Monossido di azoto</i>	NO	10102-43-9	N	-	-	-	B
Nitrobenzene	<i>Nitrobenzene</i>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	98-95-3	OG	N	-	-	B
Nitrocellulose Paints	<i>Vernice Nitrocellulosa</i>			B	-	-	-	B
Nitrogen	<i>Azoto</i>	N <sub>2</sub>	7727-37-9	B	B	B	B	B
Nitrogen Dioxide <sup>(1)</sup>	<i>Diossido di azoto</i>	NO <sub>2</sub>	10102-44-0	N	-	N	-	B
Nitrogen Trifluoride	<i>Trifluoruro di azoto</i>	NF <sub>3</sub>	7783-54-2	-	-	-	-	B
Nitromethane + Methanol 40/60%	<i>Nitrometano + Metanolo</i>			BG	-	-	-	-
Nitrous Oxide <sup>(1)</sup>	<i>Protossido d'Azoto</i>	N <sub>2</sub> O	10024-97-2	O	B	-	-	B
Norox® MEKP-9	<i>Norox® MEKP-9</i>			B	-	-	-	B
Novec™ 71DE	<i>Novec™ 71DE</i>			-	-	-	-	B
<b>O</b>								
Octafluoropropane	<i>Perfluoropropano</i>	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	76-19-7	B	-	-	-	B
Octane	<i>Octano</i>			B	-	-	-	-
Oceanic HW425 (60°C)	<i>Oceanic HW425 (60°C)</i>			B	B	-	-	B
Oil of Turpentine	<i>Essenza di trementina</i>			B	-	-	-	-
Oil Paints	<i>Vernici ad Olio</i>			-	-	-	N	B
Olbein Q8 Bio	<i>Olbein Q8 Bio</i>			B	N	O	-	B
Oleic Acid	<i>Acido Oleico</i>		112-80-1	B	B	-	-	B
Oleum	<i>Oleum</i>			N	N	-	-	-
Organic Peroxide	<i>Perossido Organico</i>			O	-	O	-	B
Ortho-D-Chlorobenzene	<i>Ortodiclorobenzene</i>			O	-	-	-	-
Oxalic Acid	<i>Acido Ossalico</i>	(COOH) <sub>2</sub>	144-62-7	B	-	-	-	B
Oxygen <sup>(1)</sup>	<i>Ossigeno <sup>(1)</sup></i>	O <sub>2</sub>	7782-44-7	B	B	N	-	B
Oxymek M-60	<i>Oxymek M-60</i>			N	-	-	-	B
Ozone	<i>Ozono</i>			N	O	O	N	B
<b>P</b>								
Paradichlorobenzene	<i>Paradiclorobenzene</i>			B	-	-	-	-
Paint thinner	<i>Diluente Nitro</i>			B	-	-	-	B
Panolin HLP Synth	<i>Panolin HLP Synth</i>			B	N	-	-	B
Paraffin	<i>Paraffina</i>			B	B	-	N	-
Paraffin Oil	<i>Olio di Paraffina</i>			B	B	-	-	-
Peanut Oil	<i>Olio di Arachide</i>			B	B	-	-	-
Pentane	<i>Pentano</i>			B	-	O	-	-
Pentosin CHF 7.1	<i>Pentosin CHF 7.1</i>			B	B	-	-	-
Perchloric Acid	<i>Acido Perclorico</i>	HClO <sub>4</sub>	7601-90-3	N	N	N	N	B

<sup>(1)</sup> Before use, the hose must be flushed. Avoid sudden pressurization above 40 bar. *Il tubo deve essere flussato prima dell'uso. Vanno evitate le repentine pressurizzazioni sopra i 40 bar.*



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
Perchloroethylene	Percloroetilene			O	N	N	-	B
Perfluoroisobutene	Perfluoroisobutene	C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	382-21-8	B	-	-	-	B
Perfluorocyclobutane	Perfluorociclobutano	C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	115-25-3	B	-	-	-	B
Petroleum	Petrolio			B	-	-	-	B
Petroleum ester	Estere di petrolio			B	-	-	-	-
Phenol	Fenolo			N	N	N	N	B
Phosgene	Fosgene	COCl <sub>2</sub>	75-44-5	N	-	-	-	B
Phosphine	Fosfina	PH <sub>3</sub>	7803-51-2	N	-	-	-	B
Phosphoric Acid 10%	Acido Fosforico 10%	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	7664-38-2	B	-	O	B	B
Phosphoric Acid 30%	Acido Fosforico 30%	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	7664-38-2	N	-	N	-	B
Phosphoric Anhydride	Anidride Fosforica			-	-	-	-	B
Phosphoric Ester	Estere Fosforico			B	-	-	-	B
Phosphorus Oxichloride	Ossiduro di Fosforo	POCl <sub>3</sub>	10025-87-3	N	-	-	-	B
Phosphorous	Fosforo	P		-	-	-	-	B
Phosphorous Trichloride	Tricloruro di Fosforo	PCl <sub>3</sub>	7719-12-2	N	-	-	-	-
Photographic Emulsions	Emulsioni fotografiche			-	-	-	-	B
Ploric Acid	Acido Piorico	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	88-89-1	O	-	-	-	B
Pine Oil	Olio di Pino			B	-	-	-	B
Potassium 50%	Potassio 50%			B	-	-	-	B
Potassium Acetate	Acetato di Potassio	CH <sub>3</sub> COOK	127-08-2	B	B	-	-	B
Potassium Bichromate	Bicromato di Potassio			O	-	-	-	-
Potassium Bromide	Bromuro di Potassio			-	-	-	-	B
Potassium Carbonate	Carbonato di Potassio			B	-	-	-	-
Potassium Chloride	Cloruro di Potassio			B	-	-	-	B
Potassium Ferrocyanide	Ferrocianuro Potassio			B	-	-	-	-
Potassium Hydroxide 50%	Idrossido di Potassio 50%	KOH	1310-58-3	O	N	N	B	B
Potassium Nitrate	Nitrato di Potassio	KNO <sub>3</sub>	7757-79-1	BG	-	-	-	B
Potassium Permanganate 5%	Pemanganato di Potassio 5%			N	-	-	-	-
Potassium Sulphate	Solfato di Potassio			B	-	-	-	B
Propadiene	Propadiene	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	463-49-0	-	-	-	-	B
Propane	Propano	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	74-98-6	B	-	-	-	B
Propylene (Propene)	Propilene	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	115-07-1	-	-	-	-	B
Propylene Oxide	Ossido di propilene	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	75-56-9	-	-	-	-	B
PVA glue	Colla vinilica			B	-	-	-	B
Pyridine Oil	Olio di Piridina			O	-	-	-	-
Pyridine Pure	Piridina Pura			O	N	N	-	B

#### Q

Q8 Holbein Bio Plus	Q8 Holbein Bio Plus			B	-	-	-	-
---------------------	---------------------	--	--	---	---	---	---	---

#### R

R1234yf	R1234yf			B	-	-	-	-
R125	R125			B	-	-	-	-
R134a	R134a			B	B	-	-	O
R22 (Chlorodifluoromethane)	R22 (Clorodifluorometano)	CHClF <sub>2</sub>	75-45-6	B	B	-	-	N
R32	R32			B	-	-	-	-
R404	R404			B	B	-	-	O
R407	R407			B	B	-	-	O
R410	R410			B	B	-	-	O
R452a	R452a			B	-	-	-	-
R455a	R455a			B	-	-	-	-
Rapeseed Oil	Olio di Colza			B	O	-	-	B
Resorcin	Résorcina			N	-	-	-	-
ROLOIL L132 hydraulic oil	ROLOIL L132 olio idraulico			B	-	-	-	B

#### S

SAE 10 Oil	Olio SAE 10			-	B	-	-	B
SAE 80/90 hypoid-gear oil	Olio SAE 80/90 per ingranaggi ipoidi			B	-	-	-	-
Salicylic Acid	Acido Salicilico	C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	69-72-7	B	-	-	-	-
Sea Water	Acqua di mare			B	O	B	B	B
Sea Salt	Sale Marino			B	B	B	B	B
Shampoo	Shampoo			-	-	-	-	B
Shell D971	Shell D971			B	B	-	-	-
Shell Naturelle HFE 46	Shell Naturelle HFE 46			B	-	-	-	B
Shell Tellus S2 V 46	Shell Tellus S2 V 46			B	B	-	-	B



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PITE
Silane	Silano	SiH <sub>4</sub>	7803-02-5	-	-	-	-	B
Silicate	Silicati			B	-	-	-	-
Silicon Grease-Oil	Silicone Grasso - Olio			B	B	B	-	-
Silicon Oil	Olio di Silicone			B	-	-	-	-
Silicon Tetrachloride	Tetracloruro di silicio	SiCl <sub>4</sub>	10026-04-7	N	-	-	-	B
Silicon Tetrafluoride	Tetrafluoruro di silicio	SiF <sub>4</sub>	7783-61-1	N	-	-	-	B
Silver Nitrate	Nitrato d'Argento	AgNO <sub>3</sub>	7761-88-8	-	-	-	B	B
Silver Salt	Salì d'Argento			B	-	-	-	-
Skydrol 500B	Skydrol 500B			-	B	N	-	B
Skydrol HyJet IV-A plus (+60°C)	Skydrol HyJet IV-A plus (+60°C)			B	-	N	-	B
Skydrol LD4	Skydrol LD4			-	-	N	-	B
Soap Solution	Sapone Soluzione			B	B	-	-	B
Sodium Bicarbonate	Bicarbonato di Sodio			B	-	-	-	B
Sodium Borate Solution	Borace soluzione			-	B	-	-	-
Sodium Carbonate 50%	Carbonato di Sodio 50%			B	-	-	-	-
Sodium Chlorate 25%	Clorato di Sodio 25%			B	-	-	-	-
Sodium Chloride	Cloruro di Sodio	NaCl		B	B	B	B	B
Sodium Hydroxide 10%	Idrossido di Sodio 10%	NaOH	1310-73-2	B	N	N	B	B
Sodium Hydroxide 50%	Idrossido di Sodio 50%	NaOH	1310-73-2	O	N	N	B	B
Sodium Hydroxide 100%	Idrossido di Sodio 100%	NaOH	1310-73-2	O	N	N	B	B
Sodium Hypochlorite 10%	Ipoclorito di Sodio 10%	NaOCl	7681-52-9	OG	-	-	B	B
Sodium Hypochlorite 20%	Ipoclorito di Sodio 20%	NaOCl	7681-52-9	N	-	-	-	B
Sodium Nitrate	Nitrato di Sodio	NaNO <sub>3</sub>	7631-09-4	B	-	B	-	B
Sodium Sulphate	Solfato di Sodio			B	-	-	-	-
Sodium Sulphide	Solfuro di Sodio			B	-	-	-	-
Sodium Sulphite	Solfito di Sodio			B	-	B	-	-
Sodium Thiosulphate	Tiosolfato di Sodio			B	-	-	-	-
Solonic 801D	Solonic 801D			B	N	-	-	B
Starch	Amido			B	-	-	-	-
Stearin	Stearina			B	-	-	-	-
Steric Acid	Acido Stearico	C <sub>18</sub> H <sub>34</sub> O <sub>2</sub>	57-11-4	B	O	-	-	B
Styrene	Stirene			B	N	-	-	B
Succinic Acid	Acido Succinico	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub>	110-15-6	B	-	-	-	-
Sugar	Zucchero			-	-	-	B	B
Sulfated Ester	Estere Solforico			B	-	-	-	-
Sulfur Dioxide	Anidride Solforosa	SO <sub>2</sub>	7446-09-5	N	N	-	N	B
Sulfur Hexafluoride	Esaffluoruro di zolfo	SF <sub>6</sub>	2551-62-4	B	-	-	-	B
Sulfur Tetrafluoride	Tetrafluoruro di Zolfo	SF <sub>4</sub>	7783-00-0	B	-	-	-	B
Sulfuric Acid 10%	Acido Solforico 10%	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	B	B	O	B	B
Sulfuric Acid 30%	Acido Solforico 30%	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	O	-	-	B	B
Sulfuric Acid 98%	Acido Solforico 98%	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	-	-	-	-	B
Sulphur	Zolfo fuso	Sn		B	O	-	-	B
Synthetic Detergents	Detergenti Sintetici			B	O	-	-	-
<b>T</b>								
Tallow	Sevo			B	-	-	-	-
Tannic Acid 10%	Acido Tannico 10%	C <sub>76</sub> H <sub>52</sub> O <sub>46</sub>	1401-55-4	-	B	-	-	B
Tanning Extracts	Estratti di concia			-	-	-	B	-
Tartaric Acid	Acido Tartarico	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub>	526-83-0	B	O	-	-	B
Tetraethyl Lead	Piombo Tetraetile	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> Pb	78-00-2	B	-	-	-	-
Telene® 16XX/26XX A	Telene® 16XX/26XX A			N	N	N	N	B
Telene® 16XX/26XX B	Telene® 16XX/26XX B			N	N	N	N	B
Tensio Caustic Spray Gel	Tensio Caustic Spray Gel			N	N	N	B	B
Tetrafluoroethylene	Tetrafluoroetilene	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	116-14-3	-	-	-	-	B
Tetrafluoromethane (R14)	Tetrafluorometano (R14)	CF <sub>4</sub>	75-73-0	B	-	-	-	B
Tetrahydrofuran	Tetraidrofurano	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	109-99-9	B	O	N	-	-
Tetrahydronaphthalene	Tetraidronaftalina			B	-	-	-	-
Tetralin	Tetralina	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub>	119-64-2	B	-	-	-	-
Thiocarbonate	Tiocarbonato			B	-	-	-	-
Thiophene	Tiofene	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> S	110-02-1	B	-	-	-	-
Tin Chloride	Cloruro di Stagno	SnCl <sub>2</sub>	7772-99-8	B	-	-	-	-
Titanium Tetrachloride	Tetracloruro di Titanio	TiCl <sub>4</sub>	7550-45-0	N	-	-	-	-
Toluene	Toluene	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	106-88-3	B	-	N	N	B
Toluol	Toluolo	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>		B	O	-	-	-
Total Hydransafe HFDU 46	Total Hydransafe HFDU 46			B	N	-	-	B



Chemical Compound	Composto chimico	Formula	CAS	PA	HTR	PU	PE	PTFE
Total Hydransafe FR-NSG 38	Total Hydransafe FR-NSG 38			N	N	N	N	B
Transformer Oil	Olio da trasformatore			B	-	-	-	B
Tributyl Phosphate	Tributilfosfato	C <sub>12</sub> H <sub>27</sub> O <sub>4</sub> P	126-73-8	B	-	-	-	B
Trichloroethylene	Tricloroetilene	C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	79-01-6	OG	N	N	N	B
Trichloroethane	Tricloroetano	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	71-55-6	O	-	N	-	-
Trichlorofluoromethane (R11)	Triclorofluorometano (R11)	CCl <sub>3</sub> F	75-69-4	B	B	-	-	O
Trichlorosilane	Triclorosilano	HCl <sub>2</sub> Si	10025-78-2	N	-	-	-	B
Trichlorotrifluoroethane	Triclorotrifluoroetano	C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	354-58-5	-	-	-	-	B
Triethanolamine	Trietanolamina		102-71-6	B	N	-	-	B
Trifluoroethane	Trifluoroetano	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	420-46-2	-	-	-	-	B
Trifluoromethane (Fluoroform) (R23)	Trifluorometano (Fluoroformio) (R23)	CHF <sub>3</sub>	75-46-7	B	B	-	-	B
Trimethylamine	Trimetilamina	C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N	75-50-3	N	-	-	-	B
Trisodium Phosphate	Fosfato Trisodico	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	7601-54-9	B	-	-	-	-
Trycresil Phosphate	Tricresilfosfato	C <sub>21</sub> H <sub>21</sub> O <sub>4</sub> P	1330-78-5	B	-	-	-	-
Tungsten Hexafluoride	Esfluoruro di tungsteno	WF <sub>6</sub>	7783-82-6	-	-	-	-	B

#### U

Ultrasafe 620	Ultrasafe 620			B	N	-	-	B
UniOpal Hydro Bio 46	UniOpal Hydro Bio 46			B	N	O	-	B
Urea	Urea	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	57-13-6	B	N	O	-	B
Uric Acid	Acido Urico	C <sub>5</sub> H <sub>4</sub> N <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	69-93-2	B	-	-	-	-
Urine	Urina			-	-	-	B	-

#### V

Valspar WB UV Cleaning Solution	Valspar WB UV Cleaning Solution			B	-	-	-	B
VarioClean S 4306 (50°C)	VarioClean S 4306 (50°C)			BG	-	-	-	B
Vaseline	Vaselina			B	-	-	-	-
Vegetable Oil	Olio Vegetale			B	-	B	-	B
Vinegar	Aceto			-	-	-	B	-
Vinyl Bromide	Bromuro di Vinile	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Br	593-60-2	-	-	-	-	B
Vinyl Chloride	Cloruro di Vinile	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	75-01-4	B	-	-	-	B
Vinyl Fluoride	Fluoruro di Vinile	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F	75-02-5	-	-	-	-	B
Vinyl Paints	Vernici Viniliche			-	-	-	O	B

#### W

Fresh Water	Acqua dolce			B	B	B	B	B
DeminerIALIZED water	Acqua demineralizzata			B	O	B	B	B
Water + CO <sub>2</sub>	Acqua + CO <sub>2</sub>			B	O	-	-	B
Water Vapour	Vapore Acqueo			N	N	N	BO	B
Whisky	Whisky			-	-	-	-	B
White Spirit (Stoddard Solvent)	Spirito Bianco (solvente di Stoddard)			B	-	-	-	-
Wine	Vino			-	-	-	B	B
Wynn's Dry Fuel	Wynn's Dry Fuel			B	-	-	-	B
Wynn's Dry Fuel System Cleaner Plus	Wynn's Dry Fuel System Cleaner Plus			B	-	-	-	B

#### X

Xenon	Xeno	Xe	7440-63-3	B	-	-	-	B
Xylene	Xylene	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	1330-20-7	B	O	N	O	-

#### Y

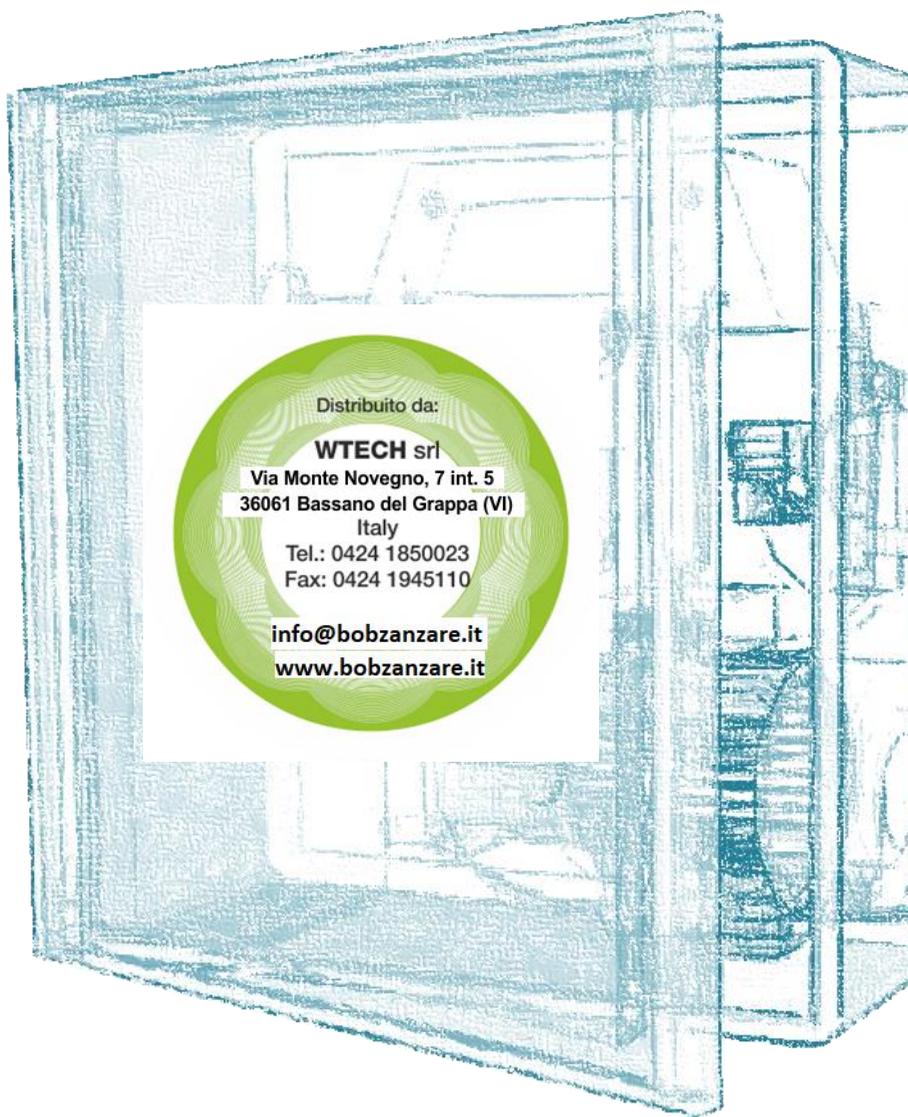
Yeasts	Lieviti			-	-	-	B	-
--------	---------	--	--	---	---	---	---	---

#### Z

Zenith Acquasolve	Zenith Acquasolve			B	-	-	-	-
Zinc Chloride	Cloruro di Zinco	ZnCl <sub>2</sub>	7646-85-7	B	B	-	-	B
Zinc Salts	Sali di Zinco			B	-	-	-	-
Zinc Sulphate	Solfato di Zinco	ZnSO <sub>4</sub>	7733-02-0	-	-	-	B	B
Zinc Sulphide	Solfuro di Zinco	ZnS	1314-98-3	B	-	-	-	-

Rev.21 of 04/01/2019





Distribuito da:  
**WTECH srl**  
Via Monte Novegno, 7 int. 5  
36061 Bassano del Grappa (VI)  
Italy  
Tel.: 0424 1850023  
Fax: 0424 1945110  
  
[info@bobzanzare.it](mailto:info@bobzanzare.it)  
[www.bobzanzare.it](http://www.bobzanzare.it)