

PULIZIA DELLE TUBAZIONI PER USO OSSIGENO



GENERALITA'

1 – Responsabilità

Tutte le operazioni di pulizia per ossigeno di componenti o tubazioni di impianto eseguite dall'azienda debbono essere chiaramente richieste e specificate dal cliente.

L'azienda ha la responsabilità di assicurare che le operazioni richieste siano eseguite da personale adeguatamente istruito, con il corretto utilizzo dei macchinari e dei materiali adatti al tipo di tubazione in esame.

Le modalità adottate per la pulizia dei componenti e per lo smaltimento dei "proiettili" usati, nonché eventuali altri materiali residui al termine delle operazioni, sono quelle di attenersi scrupolosamente a quanto indicato in proposito dal fabbricante dei dispositivi impiegati.

2 – Attrezzature da utilizzare per la pulizia e lo sgrassaggio

La pulizia delle tubazioni per ossigeno in oggetto consiste in una pulizia meccanica mediante l'uso di una specifica pistola alimentata ad aria compressa e di appositi "proiettili".

3 – Campo di applicazione

Le modalità di seguito descritte sono applicabili a tubazioni per uso ossigeno, aventi le seguenti caratteristiche:

- Materiali: acciaio inox, rame, acciaio al carbonio e acciai non legati.
- Diametro nominale: da 2mm interno a 150mm interno, a seconda del caso anche maggiori.

NOTA: La tecnica di pulizia considerata è correttamente applicabile anche in presenza di tubazioni di considerevole lunghezza e che presentino tratti curvi, con modelli a T, Y, U o riduzioni di sezione.

ALKA Srl

Via Teodoro Frizzoni 19/A, 24121 Bergamo (BG), ufficio: Via Molino Baertsch, 4 - 24124 Bergamo (BG), Italia
Cell. +39 335 355569, Tel. +39 035 664 881, Fax +39 035 0787663, E-mail: info@alka-srl.com, <http://www.alka-srl.com>
Iscrizione CCIAA: n° 66163/1997 Bergamo, C.F./P.IVA 02515810162, n° REA 000300962, n° meccanografico: BG050196
Capitale Sociale € 10.400,00 interamente versato

MODALITA'

- 1 – Prima di procedere, accertarsi di disporre di proiettili adatti per diametro e tipo di pulizia richiesti.
- 2 - **Verificare la compatibilità del liquido sgrassante utilizzato con il materiale dei proiettili:** Una volta entrati in contatto con il liquido, i proiettili non devono gonfiarsi eccessivamente, disgregarsi, sfaldarsi, sciogliersi o in generale modificare la propria consistenza.
In caso contrario, sostituire il liquido sgrassante con un altro liquido compatibile, che non infici le proprietà strutturali dei proiettili.
- 3 - Leggere e comprendere tutte le disposizioni di sicurezza illustrate sul manuale d'uso del produttore.
- 4 – Disporre la tubazione da sottoporre a pulizia e sgrassaggio in area areata ed isolata.
- 5 – Assicurarsi che il foro e le estremità delle tubazioni siano liberi e che non vi siano in prossimità delle parti terminali oggetti o persone che possono essere colpite dal materiale espulso durante la pulizia.
- 6 – Collegare la pistola al compressore o alla bombola d'aria compressa o di azoto seguendo le istruzioni del produttore.
- 7 – Applicare l'ugello idoneo alla pistola.
- 8 – Inserire il proiettile nell'ugello. NOTA: Nei casi in esame, pulizia per uso ossigeno, si consiglia l'impiego di proiettili di tipo "C".
- 9 – Chiudere la pistola, imboccarla all'ingresso del tubo e sparare il proiettili



ALKA Srl

Via Teodoro Frizzoni 19/A, 24121 Bergamo (BG), ufficio: Via Molino Baertsch, 4 - 24124 Bergamo (BG), Italia
Cell. +39 335 355569, Tel. +39 035 664 881, Fax +39 035 0787663, E-mail: info@alka-srl.com, <http://www.alka-srl.com>
Iscrizione CCIAA: n° 66163/1997 Bergamo, C.F./P.IVA 02515810162, n° REA 000300962, n° meccanografico: BG050196
Capitale Sociale € 10.400,00 interamente versato

ALKA

Se la tubazione è di sezione grossa o di lunghezza considerevole è consigliabile utilizzare una connessione di aria in diretta con il tubo, inserendo il proiettile a mano direttamente nel tubo e poi collegando una flangia direttamente alla tubazione, come si può osservare nelle foto seguenti. A questo punto aprire gradualmente l'aria compressa.



Per sicurezza e per poter ispezionare il proiettile ed il livello di sporco residuo nella tubazione si deve recuperare il "proiettile" all'uscita del tubo, facendo attenzione a non posizionarsi sulla sua traiettoria. Posizionare all'estremità di uscita della tubazione un contenitore solido (Es. un recipiente in plastica).

ALKA Srl

Via Teodoro Frizzoni 19/A, 24121 Bergamo (BG), ufficio: Via Molino Baertsch, 4 - 24124 Bergamo (BG), Italia
Cell. +39 335 355569, Tel. +39 035 664 881, Fax +39 035 0787663, E-mail: info@alka-srl.com, <http://www.alka-srl.com>
Iscrizione CCIAA: n° 66163/1997 Bergamo, C.F./P.IVA 02515810162, n° REA 000300962, n° meccanografico: BG050196
Capitale Sociale € 10.400,00 interamente versato

ALKA

10 – Ripetere più volte l'operazione di sparo, con diversi proiettili, per asportare residui come polvere, fuliggine, residui di saldatura, etc..



Quando il proiettile non asporta più scorie, si può passare alla fase di sgrassaggio.

11 – Impregnare il proiettile con il liquido sgrassante (la cui compatibilità sia stata preventivamente verificata). Versare una parte di liquido direttamente nella tubazione.



ALKA Srl

Via Teodoro Frizzoni 19/A, 24121 Bergamo (BG), ufficio: Via Molino Baertsch, 4 - 24124 Bergamo (BG), Italia
Cell. +39 335 355569, Tel.+39 035 664 881, Fax +39 035 0787663, E-mail: info@alka-srl.com, <http://www.alka-srl.com>
Iscrizione CCIAA: n° 66163/1997 Bergamo, C.F./P.IVA 02515810162, n° REA 000300962, n° meccanografico: BG050196
Capitale Sociale € 10.400,00 interamente versato

ALKA

12 – Sparare il proiettile e verificare che all'uscita sia ancora bagnato, così da appurare che il prodotto sgrassante sia stato depositato sulle pareti della tubazione per l'intera lunghezza.



13 – Ripetere l'operazione finché non sia possibile riscontrare che i proiettili fuoriusciti risultino adeguatamente puliti e privi di tracce di sporco.



ALKA Srl

Via Teodoro Frizzoni 19/A, 24121 Bergamo (BG), ufficio: Via Molino Baertsch, 4 - 24124 Bergamo (BG), Italia
Cell. +39 335 355569, Tel. +39 035 664 881, Fax +39 035 0787663, E-mail: info@alka-srl.com, <http://www.alka-srl.com>
Iscrizione CCIAA: n° 66163/1997 Bergamo, C.F./P.IVA 02515810162, n° REA 000300962, n° meccanografico: BG050196
Capitale Sociale € 10.400,00 interamente versato



14 – Al termine del processo di pulizia:

- Tappare le estremità del tubo mediante nastro adesivo o tappi in gomma per impedire che la polvere, grassi o detriti si depositino all'interno del tubo.
- Attaccare alla tubazione un cartellino con la scritta "Pulito per uso ossigeno".
- Provvedere allo stoccaggio del tubo in apposita area o al suo trasporto sul luogo di utilizzo.

ISPEZIONE

Il verdetto di soddisfazione dei requisiti sull'esito della pulizia spetta al Cliente, il quale può avvalersi dei seguenti metodi, ufficialmente riconosciuti come validi:

1 - Ispezione Visiva Diretta

Questo metodo dovrà essere usato per verificare la pulizia di un elemento provvisto di superfici facilmente accessibili. Guardare l'elemento o il suo interno con una luce brillante e bianca per scoprire la presenza di grasso visibile o strati d'olio e impurità particolari come limature, trucioli, ruggine sparsa o aderente e scaglie di laminazione. In caso di eventuali contaminazioni, l'elemento dovrà essere ripulito.

2 – Ispezione con Ultravioletti (Luce Nera)

Si potrà usare questo metodo al fine di rilevare oli e grassi comuni. Esaminare la superficie al buio o alla luce soffusa usando una luce ultravioletta con lunghezza d'onda pari a 3200-3800 AU. Ripulire l'elemento se fossero presenti macchie, sbavature o strati bianco-blu fosforescenti.

ATTENZIONE: Un'esposizione prolungata della pelle o degli occhi, privi di protezioni, ai raggi Ultravioletti può essere dannosa.

3 – Controllo per strofinamento

Viene eseguito per verificare la pulizia delle superfici inaccessibili o quella di un elemento provvisto di una grande superficie. Strofinare parte dell'elemento con carta bianca pulita o con un panno non candeggiato. Esaminare il panno o la carta sia alla luce bianca che alla luce ultravioletta. Sarà necessario ripulire la superficie in caso di coloramento eccessivo o fluorescenze bianco-blu.

ALKA Srl

Via Teodoro Frizzoni 19/A, 24121 Bergamo (BG), ufficio: Via Molino Baertsch, 4 - 24124 Bergamo (BG), Italia
Cell. +39 335 355569, Tel.+39 035 664 881, Fax +39 035 0787663, E-mail: info@alka-srl.com, <http://www.alka-srl.com>
Iscrizione CCIAA: n° 66163/1997 Bergamo, C.F./P.IVA 02515810162, n° REA 000300962, n° meccanografico: BG050196
Capitale Sociale € 10.400,00 interamente versato