



**MARCHI INDUSTRIALE S.p.A.**  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di  
Marchi Finanziaria S.r.l. Reg. imp. Firenze 02316220488  
Stabilimento di Marano Veneziano

Via Miranese n°72 I - 30034 Marano di Mira (VE)  
Tel. +39-041-5674200 Fax +39-041-5674250

Internet: [www.marchi-industriale.it](http://www.marchi-industriale.it) e-mail: [info@marchi-industriale.it](mailto:info@marchi-industriale.it)



*Sistema di Gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Certificato Certiquality n° 3691*  
*Sistema di Gestione per l'Ambiente UNI EN ISO 14001:2004 - Certificato Certiquality n°11192*

*"Progettazione e sviluppo, produzione e vendita di acido solforico, oleum, solfato di potassio, acido cloridrico, policloruro di alluminio (Flomar), in diverse concentrazioni e tipologie"*

[ARPAV forno]

Spett.

**A.R.P.A. Veneto**

Via Lissa, 6

30174 MESTRE (VE)

Alla c.a. Ing. Antonio Natale

Marano Veneziano 29 aprile 2016

Oggetto: Sostituzione forno a zolfo impianto acido solforico, eseguita in fermata straordinaria di agosto 2015.

Nell'agosto del 2015 la società ha sostituito il forno a zolfo utilizzato per la produzione di acido solforico da zolfo elementare.

La sostituzione si è resa necessaria a causa della vetustà dell'apparecchiatura avviata nel 1975 ed in particolare a causa di una deformazione sul diametro, cioè un'ovalizzazione di circa 8-10 cm sul diametro interno (misurato sul refrattario) originariamente pari a circa 2,5 m. Alla suddetta principale motivazione, si aggiunge anche una riduzione dello spessore del contenitore metallico.

Da sottolineare che tale fenomeno era stato individuato e monitorato da alcuni anni, quindi la decisione è stata presa dopo attenta valutazione eseguita con l'ausilio di esperti del settore (refrattario e progettazione chimica).

Quanto sopra per anticipare che ad aprile 2014 è iniziato lo studio nella nuova apparecchiatura, conclusa con il progetto definitivo della parte metallica a fine 2014 e

successivo incarico della costruzione. La consegna dell'involucro del forno è avvenuta a fine marzo 2015.

Successivamente alla consegna della parte metallica, con società leader del settore è iniziato lo studio del refrattario interno, studio terminato il mese successivo. Lo studio ha prodotto informazioni importanti sul gradiente di temperatura nei vari strati di refrattario e sul mantello metallico. Infine è seguito l'ordine formale per l'acquisto dei materiali speciali e per la realizzazione della muratura refrattaria, operazione conclusasi a fine giugno 2015.

Si sottolinea che dalle analisi svolte tra la dirigenza della società, tecnici interni e consulenti esterni, è emerso che la soluzione ideale, **poi realizzata**, consisteva nella sostituzione dell'apparecchiatura con analoga macchina, **avente stessa forma cilindrica, uguali dimensioni fisiche, uguale sistema di diffusione dell'aria comburente, uguale sistema di dosatura e nebulizzazione dello zolfo**. Quanto sopra è verificabile sulla documentazione consegnata "brevi manu" ai Vs. tecnici.

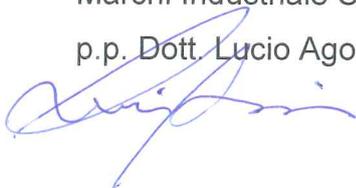
Per completezza si segnala l'inserimento di un ulteriore passo d'uomo avente lo scopo di migliorare l'accessibilità al forno durante le manutenzioni in funzione della nuova normativa tecnica sugli "spazi confinati". Inoltre per motivi di miglioramento del controllo della combustione dello zolfo, è stata aggiunta una termocoppia per la misura di temperatura.

Concludendo si segnala che anche la sostituzione dell'apparecchiatura, trattandosi di macchinario importante e di notevoli dimensioni, è stata progettata in tutte le sue fasi.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi chiarimento, cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti.

Marchi Industriale S.p.A.

p.p. Dott. Lucio Agostini



Il Responsabile dei Servizi Tecnici

Ing. Raoul Tomaello

