

Avviamento di sei pompe UV16 con booster a Ujjain, India



Il metodo di asciugatura con vuoto è stato applicato dopo il processo di pre-asciugatura con i "pigs". In soli sei giorni è stato evacuato un volume di 102.000 m³ fino a 0,3 mbar(a) [29,905 in Hg (V)], che corrisponde ad un punto di rugiada di -32°C [-25,6°F].

All'inizio del 2011 due ingegneri Pneumofore si sono recati in India per l'avviamento di sei sistemi per vuoto modello UV16 H B2500B, consegnati a Narmada Offshore Constructions, specialisti in pre-asciugatura e test idrostatici per l'industria petrolifera, petrolchimica e del gas. La tubazione si trova a Ujjain, vicino a Indore e misura 48 pollici [DN 1200] di diametro per una lunghezza di 90 km [56 miglia]. Il sig. Selva Kumar, Project Engineer di Narmada, ha espresso gratitudine a Pneumofore dichiarando: "La pompa UV16 è davvero il prodotto perfetto per le nostre operazioni di asciugatura di tubazioni. Abbiamo completato con successo l'asciugatura di una tubazione di 48" x 90 chilometri in soli sei giorni e senza alcun problema."

Per il processo di asciugatura con vuoto sono stati installati quattro sistemi a doppio stadio con pompe roots fornite di variatore di frequenza (ciascuno con portata di 3000 m³/h [1770 cfm]) e due sistemi a doppio stadio standard (ciascuno con portata di 2500 m³/h [1473 cfm]) per una portata massima totale di 17000 m³/h [10020 cfm]. Alcuni sistemi per vuoto sono stati collocati in container da 20 piedi, altri sono stati posati semplicemente al suolo. Tutte le pompe per vuoto erano protette da filtro in aspirazione e connesse a un collettore centrale. Qualora le pompe siano utilizzate al di fuori del container di protezione, vengono utilizzate unità montate su skid speciali e robusti. In questo caso, invece, il trasporto, che in genere è la parte più pericolosa, è avvenuto senza problemi all'interno di container.



L'asciugatura delle tubazioni avviene immediatamente dopo il processo di pre-asciugatura, che viene eseguito con i "pigs" sospinti tramite aria compressa ad una velocità di 2 km/h [1,25 mph]. Oggigiorno i "pigs" sono in grado di raccogliere anche informazioni sulla geometria interna delle tubazioni, come il diametro costante o la forma ovale, le riduzioni di spessore, etc.



Durante l'avviamento, gli ingegneri Pneumofore hanno istruito la squadra locale sul funzionamento della pompa e la relativa manutenzione. Le operazioni di routine sui sistemi per vuoto, così come i controlli periodici sono semplici e veloci. Il raffreddamento ad aria è stato particolarmente apprezzato a causa della scarsa disponibilità di acqua per il raffreddamento. Le caratteristiche peculiari dei sistemi per vuoto Pneumofore sono: la capacità di evacuare vapore acqueo, essere pronti all'uso, completamente raffreddati ad aria e con un livello di efficienza davvero unico. Questa soluzione è stata adottata dato il notevole volume della tubatura che doveva essere evacuato fino a 0,3 mbar(a) [29,905 in Hg (V)] con un punto di rugiada di -32°C [-25,6°F]. L'asciugatura con questo sistema di vuoto si è rivelata

economicamente molto più conveniente della precedente tecnica che utilizzava azoto. La teoria dell'asciugatura con vuoto viene promossa ormai da decenni, ma soltanto negli ultimi anni la tecnologia delle pompe si è evoluta in modo tale da garantire buoni risultati, soprattutto nella capacità di evacuare vapore d'acqua. La quantità totale di vapore acqueo in grado di essere evacuata è 400 kg/h, poiché una UV16 H può gestire più di 66 kg/h.

Con 5000 km [3100 miglia] di tubazioni testate sia sulla terra ferma che offshore, il nostro cliente Narmada Offshore Constructions è una delle maggiori società in India in grado di offrire una vasta gamma di servizi, inclusi pulitura, test idrostatici, pre-asciugatura, asciugatura e pre-commissioning.

Pneumofore S.p.A.

Via Natale Bruno 34 - 10098 Rivoli (TO) - Italy
Tel: +39 011 950.40.30 - Fax: +39 011 950.40.40
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT