



A.T.S. srl

La scoperta dell'acqua

Effettuare prove di carico per collaudi su apparecchiature di sollevamento con l'ausilio di palloni riempiti con acqua, trasportabili ovunque e con molteplici possibilità.

Dalla provincia di Cuneo, un sistema che rappresenta il futuro dei test di sollevamento. Oggi, anche l'Italia sceglie l'avanguardia

Sapere che ogni tanto qualcosa di nuovo nasce sotto il sole della sicurezza fa un immenso piacere. Fa piacere a chi osserva i sintomi del progresso industriale, ma ancor di più ai produttori e utilizzatori in cerca di soluzioni di collaudo, valide ed economiche al tempo stesso.

Questa considerazione iniziale ce la ispira A.T.S. srl, acronimo di "Automation Testing Systems", un'azienda del cuneese (la sede si trova sulla collina di Diano d'Alba) specializzata in quei servizi tecnicamente de-

finiti "di terza parte", rivolti cioè al collaudo e alla verifica funzionale di apparecchiature per il sollevamento in vari settori, dall'industria all'engineering, fino ai sistemi di movimentazione in ambito portuale. La terza parte si riferisce al ruolo di arbitro sull'efficienza dell'apparecchiatura di sollevamento sottoposta al test.

In breve, il collaudatore sta nel mezzo, tra chi la macchina l'ha acquistata per una certa funzione e chi l'ha costruita e/o mantenuta, e presiede alla correttezza delle operazioni di prova. I tecnici della squa-





dra di Diano d'Alba questo ruolo se lo sono guadagnati sul campo, con le credenziali di un'innovazione che rappresenta da sempre il loro biglietto da visita. A.T.S. nasce nel 1989, con l'intento di diffondere sempre più nel nostro paese le modalità più avanzate di collaudo e verifica funzionale delle apparecchiature di sollevamento. La società, attualmente, è in primo piano nell'applicazione delle normative di sicurezza e di certificazione che riguardano il mondo del sollevamento. È il referente territoriale per la provincia di Cuneo dell'I.C.E.P.I. Spa l'Istituto di certificazione europea per i prodotti industriali, ed è partner esclusivo per le province di Cuneo e Asti dell'Eurisp Italia, l'organismo d'ispezione conforme UNI CEI EN 45004 per le verifiche periodiche su apparecchiature di sollevamento e impianti elettrici.

“Nel corso degli anni - ci spiegano l'ing. Pietro Boschiazzo e l'ing. Dario Reynaudo, rispettivamente amministratore unico e responsabile tecnico della società - A.T.S. ha collaborato con i funzionari Ispesl dei vari dipartimenti territoriali, con le Asl e gli altri organi di vigilanza locale, e inoltre con l'Unmig, l'ente di sorveglianza delle attività minerarie 'off-shore'. La nostra collaborazione si è poi estesa ai principali enti di Classifica in campo navale (come Rina, Lloyd's, Abs, Bv, Dnv) e naturalmente ai principali costruttori di apparecchiature di sollevamento per la dichiarazione di conformità in applicazione della marcatura CE”.

UN'IDEA VERSATILE

La novità tecnica principale di A.T.S. consiste nella distribuzione in esclusiva, su tutto il territorio italiano (ac-

que territoriali comprese), del sistema Water Weights, brevettato dall'omonima ditta scozzese e diffuso nei paesi a industrializzazione più avanzata, europei ed extraeuropei.

“Con questo sistema - specifica Reynaudo - si possono realizzare prove di carico attraverso l'impiego di palloni riempiti con acqua. In origine Water Weights è stato pensato appositamente per il collaudo dei sistemi di sollevamento "off-shore", sulle piattaforme petrolifere nel Mare del Nord. Poi si è diffuso nel resto d'Europa e oltreoceano, negli Stati Uniti. È un sistema che garantisce una sicurezza maggiore rispetto all'uso dei pesi solidi tradizionali, senza contare la grande praticità di utilizzo e l'economia di trasporto e allestimento”.

Con Water Weights è possibile procedere nel corso dei test con l'applicazione di un carico graduale, dal momento che i palloni (realizzati con materiali e tecnologie di tenuta ad altissimi livelli) possono essere riempiti e svuotati agevolmente.

L'attività di A.T.S. è particolarmente richiesta e la strumentazione Water Weights si è dimostrata indispensabile per effettuare con la massima precisione e rapidità le prove di cari-



Con il sistema Water Weights si possono realizzare prove di carico fino a 600 t, grazie all'azione combinata dei palloni tramite appositi bilancini



Gli involucri Water Weights sono facilmente trasportabili. Non occorre bilanciamento e imbracatura: sono collocati "a vuoto" e poi riempiti progressivamente in tutta sicurezza



I palloni hanno una capacità singola che va da 5 a 35 t. L'ingombro, comunque, è limitato e, in versione speciale (Low-Headroom bags), l'attrezzatura è adatta per i test da realizzare in spazi angusti o difficoltosi

co necessarie, soprattutto in ambiti particolarmente impegnativi.

Ad esempio, per i test sulle gru industriali in uso nelle centrali elettriche oppure, come detto, per le attrezzature di sollevamento in campo navale. L'azienda piemontese dispone inoltre di un'attrezzatura, chiamata "Life Boat Kit", utilizzata dai suoi tecnici per le visite d'idoneità delle scialuppe di salvataggio. La strumentazione consiste in speciali sacche ("salsicciotti") che permettono lo svolgimento di prove di carico su natanti, piattaforme, pavimenti sospesi, rampe, eccetera.

In tutti quei casi, quindi, che richiedono l'applicazione di un carico distribuito in modo uniforme.

Il trasporto e la movimentazione di queste sacche, poi, non presenta alcuna difficoltà rispetto ai pesi solidi o ai sacchi di sabbia ancora in uso per questo tipo di test.

ALLINEATI ALL'INNOVAZIONE

Grazie ad A.T.S., quindi, oggi anche l'Italia conosce una modalità di test all'avanguardia, che in altre parti del mondo è diffusa già da oltre venti anni con grande successo. Il suo sforzo, diciamo pure, "culturale" è



A.T.S. è molto attiva in ambito portuale e collabora con i principali enti di Classifica in campo navale e nei dipartimenti Ispesl sul territorio nazionale



Water Weights è adatto ai test per il rilascio della Dichiarazione di conformità, sulla base della Direttiva 98/37 CEE, prima della messa in servizio delle nuove macchine di sollevamento

stato ripagato e, come ci dice ancora Pietro Boschiazzo, è destinato a incrementare le richieste. Tra le altre ragioni di questa domanda crescente, ce n'è una molto semplice: "i palloni del sistema Water Weights hanno la possibilità, rispetto ad altre attrezzature di prova, di adattarsi a ogni contesto senza problemi rispetto alla disponibilità di spazio - sottolineo l'ingegnere, elencando le situazioni più disparate - Se ci si trova in

una banchina portuale è un conto; ogni movimentazione è possibile. Ma se andiamo a effettuare un test all'interno di una centrale idroelettrica o in capannoni dove si trovano carriponte ad altezze non elevate, oppure ancora per prove che riguardano le gru in sala macchine o a bordo di una nave, allora le difficoltà, a volte, appaiono insormontabili. Con i nostri palloni ad acqua entriamo ovunque: alcune tipologie di



palloni, che abbiamo chiamato 'Low-Headroom bags', sono state studiate appositamente per poter accedere anche in spazi relativamente esigui. Attraverso il sistema di riempimento graduale, poi, possiamo raggiungere qualsiasi tonnellaggio".

L'esempio tipico è quello del collaudo dei carriponte: una volta costruita la macchina e dopo l'applicazione dei vari dispositivi di sicurezza per l'arresto del carico, la prova di tenuta, del freno e di altri componenti di sicurezza, se realizzata con carichi fissi tradizionali (blocchi di cemento o di metallo, eccetera), potrebbe risultare distruttiva, a causa dell'applicazione totale - obbligatoria, con gli strumenti citati - del carico previsto: passare da 0 a 100 t non è uno scherzo!

"L'applicazione graduale consentita dai palloni Water Weights - rileva Reynaudo - consente di interrompere la prova, di individuare il problema senza danneggiare la macchina e fare anche accurate regolazioni e tarature dei limitatori di carico".

EFFICACIA A PROVA DI LEGGE

Chi è il committente tipo di A.T.S., che potrebbe giovare del sistema Water Weights? Senz'altro tutti i proprietari di impianti che hanno apparecchiature di sollevamento superiori ai 200 kg, obbligati per legge a



Il sistema dei palloni ad acqua è utilizzato con frequenza da A.T.S. per tutte le prove di carico su gru e carriponte. Con l'attrezzatura Life Boat Kit vengono effettuate visite d'idoneità su scialuppe di salvataggio e natanti in genere e per ogni prova che richieda un carico distribuito in modo uniforme



Il test, contemplato dalla "Direttiva Macchine", prevede una prova statica con il 25% di sovraccarico rispetto alla portata massima nominale e una prova dinamica con il 10%

test periodici di sicurezza, come previsto dalla 626/94 attraverso il D.Lgs 359/99 art. 35 sulle attrezzature di sollevamento, ed anche tutti i costruttori di gru nel rispetto del DPR 459/96, l'ormai nota "direttiva macchine".

A.T.S. funziona come "terza parte", cioè come una sorta di garante della sicurezza, giudice autorizzato tra il proprietario dell'apparecchiatura di



sollevamento e il costruttore. A.T.S., quindi, in seguito alla prova di carico, verifica la solidità e l'efficacia della macchina per l'utilizzo specifico a cui questa è destinata.

"Questa terza parte, in passato, era rappresentata esclusivamente da organismi pubblici deputati al controllo, come l'USSL, l'ISPESL o l'Arpa regionale - ricorda l'ingegner Boschiazzo - ma oggi questi enti, trasformati nelle loro competenze prioritarie, non riescono più ad assolvere questa funzione. Pertanto sono stati affiancati, nell'espletamento delle suddette attività, da 'Soggetti Competenti' (organismi privati), registrati a livello ministeriale, che sono presenti nella nostra struttura. Noi, certo, siamo facilitati da un sistema efficace e versatile e ci poniamo senza dubbio in primo piano per questo genere di test".

L'efficacia del sistema è davvero unica: A.T.S. può arrivare, con Water Weights, a effettuare prove fino a 600 t di portata. I palloni hanno capacità che variano da 5 a 35 t ciascuno; il loro ingombro è esiguo: vuoti, hanno un peso che varia da 95 a 340 kg (pari a circa l'1% del carico che possono sviluppare una volta pieni), mentre le dimensioni di

questi contenitori, vuoti e piegati, non vanno oltre l'ingombro di un pallet. Una volta riempiti d'acqua, i palloni più capienti, quelli da 35 t, raggiungono il diametro di 4,2 m e un'altezza di 7 m. In ogni punto di sospensione possono essere applicati un massimo di tre palloni alla volta. Nel caso di test oltre le 100 t, viene utilizzato un bilancino supplementare o funi speciali che consentono un'applicazione complessiva per triadi combinate di palloni.

"Comunque, noi offriamo ai nostri clienti un servizio di assistenza completo - rassicura Reynaudo - ci occupiamo direttamente del trasporto e dell'allestimento. Le uniche informazioni che ci occorrono, da parte del committente, sono quelle relative alla portata da testare (entità del test), alla fonte di approvvigionamento dell'acqua (rete antincendio...) e alle dimensioni del luogo in cui si svolgerà la prova,

soprattutto in merito all'altezza".

L'azienda dispone infine di un ampio range di celle di carico (dinamometri), sia del tipo a "grillo" che assiali, ognuna con il suo certificato di taratura. Nella dotazione di A.T.S. sono comprese sia celle in versione convenzionale, con cavo e lettore, sia celle senza cavo ("cable free-radio telemetry"). Per le prove di carico, i tecnici utilizzano anche flussometri meccanici ed elettronici, con certificati di taratura Germanischer Lloyd.

"Si tratta di celle di carico dinamometriche applicate tra il gancio e il pallone - precisa Reynaudo - con cui possiamo evidenziare direttamente il tonnellaggio applicato, mentre i flussometri sono dei contaltri che consentono di determinare il carico applicato al gancio della gru convertendo i litri in chilogrammi".



Il carico applicato con i palloni ad acqua a riempimento graduale può essere di qualsiasi entità. L'affidabilità e la praticità operativa, in oltre 20 anni di diffusione mondiale, si sono dimostrate superiori a tutti i sistemi tradizionali