

# RICERTIFICARE I PRODOTTI

**L'articolo prende in esame i passi necessari e gli aspetti delicati da affrontare nel caso di prodotti ricertificati rientranti nel campo di applicazione della direttiva macchine 98/37/CE e della direttiva PED 97/23/CE. In particolare viene descritto un caso pratico con le problematiche insorte e affrontate**

**di Massimiliano Latini  
e Alessandro Mazzeranghi**

Le recenti direttive europee, basate sul così detto 'nuovo approccio', regolamentano l'immissione sul mercato e la libera circolazione dei prodotti rientranti nel loro campo di applicazione, andando a stabilire i 'Requisiti Essenziali di Sicurezza' (RES) a cui tali beni si devono conformare prima della loro messa a disposizione nei confronti del mercato. Fin qui niente di nuovo, ma se analizziamo attentamente il concetto di 'immissione sul mercato' comune a tali direttive andiamo a toccare un aspetto importante e denso di problemi: il prodotto usato. Infatti, anche prodotti che subiscono modifiche sostanziali (indipendentemente dal fatto che fossero già marcati CE o meno) o prodotti provenienti da un Paese al di fuori della Comunità Europea (anche se non modificati) devono essere considerati come nuove immissioni sul mercato e sottostare dunque ai RES delle direttive 'nuovo approccio' applicabili, con non pochi problemi per tutti gli interessati.

## **IL MONDO DELL'USATO**

Lasciando perdere per un attimo il prodotto proveniente da Paesi al di fuori della Comunità, per il quale non nascono problematiche particolari sull'applicabilità o meno delle direttive

(si applicano, e basta), concentriamoci, invece, sulle modifiche ai prodotti esistenti per i quali sono possibili diverse alternative.

Ci sono diversi termini del gergo comune alle direttive 'nuovo approccio' di cui è necessario conoscere il significato. Per esempio, è abbastanza frequente il caso di prodotti 'revisonati', prodotti cioè che fondamentalmente non vengono modificati in modo sostanziale, ma a cui viene fatta una manutenzione straordinaria mantenendone le prestazioni, per quanto possibile dallo stato dell'arte, inalterate. Scendendo nel dettaglio, per esempio, manutenzioni straordinarie effettuate su macchine vecchie possono portare a una completa sostituzione dell'impianto elettrico eliminando parti ormai obsolete in favore di componentistica attuale; oppure, rifacimenti dell'impianto idraulico a cui vengono sostituiti componenti chiave quali accumulatori, attuatori, ecc. In questo caso, se le prestazioni originali del prodotto non vengono alterate, non è necessario rimarcare CE la macchina, in quanto non si configura una nuova immissione sul mercato. Ancora: modifiche su impianti e attrezzature in pressione, senza alterazione delle prestazioni, possono essere gestite allo stesso modo. È evidente una precisazione: tutti i singoli componenti utilizzati nuovi (relè, motori, tubazioni, recipienti, ecc.) devono essere marcati CE in riferimento a tutte le direttive applicabili, in quanto per questi si tratta effettivamente di una prima immissione sul mercato. Se invece, l'intervento sul prodotto ne altera le prestazioni cambiandone la destinazione d'uso o, in senso più generale, la modifica influisce su uno o più RES delle direttive in questione, allora è necessario sottoporre il prodotto alla marcatura CE. Il limite, quindi, è la modifica sostanziale.

A questo punto è importante capire cosa si intende in pratica con tale termine. A seconda della direttiva di riferimento e delle linee guida ufficiali associate, sono

state date diverse definizioni/interpretazioni; in questa sede vogliamo provare a fare un po' di chiarezza con la pretesa di individuare una linea comune per tutti i prodotti. Per la direttiva macchine, una modifica sostanziale è una modifica che va oltre la normale e straordinaria manutenzione (comma 3 dell'art. 1 del DPR 459/1996, decreto che recepisce la direttiva in Italia).

Considerando invece la direttiva PED, si applicano più o meno gli stessi concetti: modifiche che alterano il progetto originale confluiscono nella marcatura CE dell'attrezzatura o impianto in pressione.

La normativa italiana (in particolare, la norma UNI 11063:2003) chiarisce in questo caso quali interventi siano da considerare di ordinaria o straordinaria manutenzione, provando a darne una definizione.

Per concludere, quindi, le modifiche a un prodotto e gli interventi che comunque introducono elementi di rischio non valutati in fase di progettazione possono essere considerati come eccedenti l'ordinaria o straordinaria manutenzione (per esempio modifiche funzionali di una macchina, variazione di portata di un apparecchio di sollevamento, l'installazione di un PLC su un'apparecchiatura che ne era priva, ecc.), rendendo necessaria la marcatura CE.

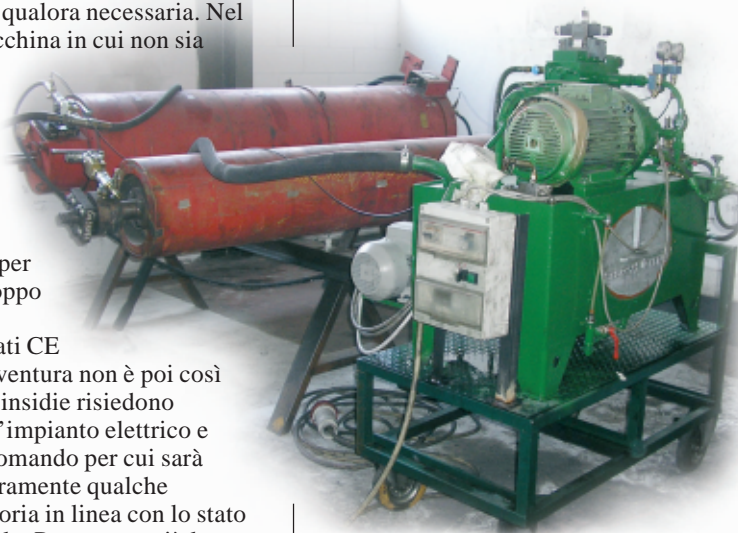
## MARCATURA CE SULL'USATO

Con questa premessa cerchiamo di capire cosa comporta la marcatura CE di un prodotto usato, qualora necessaria. Nel caso di una macchina in cui non sia applicabile la direttiva PED, l'esperienza di chi scrive porta a descrivere un tale intervento come fattibile senza drammi: per prodotti non troppo vecchi (meglio ancora se marcati CE in origine) l'avventura non è poi così drammatica; le insidie risiedono soprattutto nell'impianto elettrico e nei sistemi di comando per cui sarà necessario sicuramente qualche revisione/miglioria in linea con lo stato normativo attuale. Purtroppo, più la macchina è vecchia e più questa revisione si avvicina a un rifacimento completo. La direttiva PED, invece, si porta dietro molti più problemi: i RES di tale direttiva richiedono per la parte manufacturing dell'attrezzatura (quella derivante dalla

modifica), documentazione di supporto non sempre reperibile o forse mai esistita; prime fra tutte le certificazioni con controllo specifico dei materiali (certificati tipo 3.1B, per esempio), eventualmente procedure di saldatura, patentini dei saldatori e qualifica degli operatori addetti ai controlli non distruttivi approvati da una Terza Parte in funzione della categoria in cui viene classificata l'attrezzatura. Quest'ultima documentazione relativa alle giunzioni non alterate dalla modifica, per esempio, non sarà mai conforme (sempre che reperibile) ai RES della direttiva in quanto l'approvazione di una Terza Parte è una novità introdotta dalla direttiva PED. Anche certificati materiali potrebbero non più essere reperibili. Il resto delle attività a cui ottemperare per marcare CE l'attrezzatura è più agevole: la parte progettuale con calcoli di verifica può sempre essere redatta sul momento (bisogna conoscere almeno il materiale!) e i collaudi non costituiscono problema alcuno.

## UN CASO PRATICO

Descriviamo il caso in cui si era reso necessario portare a certificazione PED due accumulatori idraulici a pistoni costruiti originariamente alla fine degli anni ottanta, in quanto parte di una grossa attrezzatura idraulica, assimilabile a una pressa, che doveva essere rimarcata CE in seguito a modifica sostanziale. Il prodotto finale quindi doveva essere conforme a tutte le direttive applicabili, PED compresa. Tali attrezzature in pressione (parliamo di accumulatori di circa 300



litri a 200 bar, classificati in IV categoria) erano prive di saldatura e questo è stato il punto determinante per decidere di intraprendere il percorso della certificazione, dato che non erano necessarie procedure di saldatura e

**Nel caso pratico citato si descrive la procedura per portare a certificazione PED due accumulatori idraulici a pistoni costruiti originariamente alla fine degli anni ottanta, parte di una grossa attrezzatura idraulica da rimarcare CE in seguito a modifica sostanziale.**

qualifiche varie. In sostanza gli accumulatori erano composti da (a parte il pistone) cinque componenti soggetti a pressione: una camicia esterna, due coperchi e due anelli filettati di fissaggio dei coperchi stessi. Descriviamo quindi il percorso seguito.

Primo punto, ma decisivo: reperire i certificati dei materiali originali. Tramite i numeri seriali degli accumulatori è stato possibile, contattando il costruttore originario, accedere al vecchio fascicolo tecnico in cui sono stati ritrovati quasi tutti i certificati dei materiali: purtroppo rimanevano scoperti solo 2 anelli di uno dei 2 accumulatori per cui non era stata trovata alcuna corrispondenza con il numero di colata (lo stesso per entrambi gli anelli) impresso su di essi. Per superare il problema, supportati anche dall'Organismo Notificato incaricato della certificazione, è stato deciso di smontare uno dei 2 anelli con lo scopo di rifarlo ex novo con tutta la certificazione necessaria e qualificare con esso l'altro anello gemello, sottoponendolo alle prove meccaniche richieste, dopo essere riusciti a ricavarne dei provini.

L'incognita era l'adeguatezza del nuovo anello una volta in esercizio in quanto, senza smontarlo, non avevamo parametri sullo stato della filettatura. Con questo siamo riusciti a superare l'ostacolo rappresentato dai certificati dei materiali, facendosi approvare le PMA (approvazione particolare del materiale), così come previsto dalla direttiva stessa. È stato poi costituito il fascicolo tecnico per la certificazione PED: è stata redatta una relazione di calcolo in conformità al prEN 14359:2002 (gas loaded accumulators for fluid power applications) e alla EN 13445-3:2002 per il calcolo a fatica, valutando anche il numero di cicli residui. Sono stati redatti inoltre valutazione del rischio, manuale di istruzioni per l'uso, check list sui requisiti essenziali, ecc.

Non è stato possibile eseguire un esame a vista dell'interno delle attrezzature, in quanto un completo smontaggio ne poteva pregiudicare il buon funzionamento futuro; tale esame, di fondamentale importanza per garantire il buono stato del recipiente in pressione, è stato realizzato mediante ultrasuoni, facendo delle misure dello spessore distribuite su tutta la camicia esterna degli accumulatori e verificando il dato rilevato rispetto a quanto calcolato nella relazione tecnica di verifica. Al termine del processo è stata superata anche la prova idraulica, raggiungendo così la certificazione in accordo alla direttiva PED per attrezzature in categoria IV con modulo G.

## CONCLUSIONI

Le conclusioni che possono essere tratte da un'esperienza tutto sommato semplice nel panorama delle attrezzature in pressione, inducono alla cautela ogniqualvolta si debba procedere con la certificazione secondo direttiva PED di attrezzature in pressione. Infatti, pur trattandosi nel caso specifico di un tipo di prodotto che, dal punto di vista almeno dell'attrezzatura nuova, non desta particolari problemi di certificazione, nell'esperienza illustrata è stato necessario superare non pochi ostacoli, soprattutto se confrontati con l'intero investimento che l'azienda stava facendo per arrivare a ricertificare un impianto importante come quello in oggetto. Quindi non potevano essere tollerati ritardi con il processo di certificazione in quanto avrebbero inficiato la data di messa in servizio con danni economici consistenti.

La scelta infatti di ricertificare gli accumulatori usati, invece di acquistarne di nuovi, era dovuta essenzialmente a problemi di tempo e non di costo: il costruttore garantiva la consegna delle attrezzature in pressione troppo tempo dopo le effettive necessità dell'azienda e quindi quest'ultima ha optato per ricertificare i vecchi accumulatori, stimando il tempo richiesto dalla certificazione per pianificare la successiva produzione.

Il punto cruciale, come detto, è la documentazione relativa al processo di fabbricazione, per la quale la direttiva PED chiede delle evidenze oggettive non banali e non sempre all'ordine del giorno, a seconda del prodotto di cui si parla. Infatti, anche se si ha a che fare con un'attrezzatura 'importante', magari progettata a suo tempo secondo codici di comprovato utilizzo (esempio, codice Asme) con procedure di saldatura e controlli non distruttivi di ottimo livello, il tutto potrebbe essere inficiato dal fatto che questi documenti non sono stati approvati a suo tempo da Organismo Notificato o Terza Parte riconosciuta ai sensi della direttiva PED, andando a pregiudicare tutto il processo di certificazione.

Il consiglio, dunque, è di affrontare tali problemi con criterio, valutando l'effettiva possibilità pratica prima e i tempi e i costi poi, al momento di avventurarsi in un processo di certificazione secondo direttiva PED di attrezzature o insieme in pressione usati.

Massimiliano Latini e Alessandro Mazzeranghi sono rispettivamente vicedirettore e direttore tecnico di Mecq s.r.l. di Firenze.