

ARCHIVIO NEWSLETTER SANT'AMBROGIO 1996-2014

PREMESSA

In questo documento ho raggruppato tutti gli articoli pubblicati nelle Newsletter Sant'Ambrogio nel periodo che va dal 1996 al 2014. Ho ritenuto di raccogliarli tutti insieme e renderli scaricabili dal nostro sito sia perché mi sono stati richiesti da molti amici italiani, sia perché si riferiscono ad un periodo in cui stava nascendo la nuova normativa europea sulle attrezzature in pressione imposta dalla Direttiva PED, ed hanno pertanto un valore di cronaca storica. Mi scuso (sia pure in ritardo) se in qualche passaggio mi sono trovato a formulare critiche (tuttavia sempre benevole) a qualche organizzazione pubblica o privata del nostro paese. Al giorno d'oggi la situazione normativa nel settore della Caldareria, per quanto più stabile che nel periodo in esame, è comunque ancora in evoluzione: cercherò pertanto di tenere aggiornati tutti gli interessati, con gli articoli tecnici che troverete nel nostro sito sotto la voce "Editoriali".

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Marzo 1996

A che punto è la nuova normativa italiana ?

Questa domanda ci viene fatta da molti nostri licenziatari, ai quali, nel maggio dello scorso anno, avevamo presentato i nuovi programmi VSR. Da quello che abbiamo potuto capire, il decreto ministeriale di recepimento delle nuove raccolte VSR e VSG è in ritardo a causa della precedenza data dal Ministero dell'Industria al problema della Direttiva Macchine (che l'Italia non ha ancora recepito, il che ci rende inadempienti ai nostri obblighi comunitari). La nuova normativa italiana (raccolte VSR, VSG, M, S e CND) è comunque stata presentata a Bruxelles, che ce l'ha restituita con alcuni commenti. Il primo riguarda l'esclusione dalla normativa degli apparecchi a pressione semplici, regolati dalla Direttiva CEE 87/404; tale esclusione non è infatti evidente leggendo le nostre norme di base sugli apparecchi a pressione: nel Regio Decreto 12/5/1927 non si parla affatto di tali apparecchi. Un altro commento riguarda l'obbligo (già imposto a tutti gli altri paesi che hanno modificato negli ultimi tempi le loro norme tecniche) della reciprocità, cioè di prevedere chiaramente nella propria normativa la possibilità, per gli altri paesi comunitari, di chiedere l'approvazione di un apparecchio costruito e collaudato secondo le proprie norme anziché secondo quelle del paese di destinazione (possibilità che del resto rimane comunque subordinata al benessere dell'organismo di controllo del paese importatore). Ci dicono che in Germania la normativa nazionale è già stata modificata in questo senso: c'è qualche costruttore italiano che ha già fatto la prova di chiedere al TÜV la messa in servizio di un apparecchi collaudato ISPEL? Sarebbe interessante sapere se c'è un precedente in questo senso. Ad ogni modo il Ministero dell'Industria ci ha assicurato che, esaurito il problema della Direttiva Macchine, la prossima precedenza sarà quella delle nuove norme ISPEL. Chi vivrà, vedrà! Nel frattempo, i nuovi programmi sono già pronti, e sono già stati distribuiti a quei licenziatari che ci li hanno chiesti in prova.

F. Lidonnici

La nuova direttiva Sistemi in pressione

Che cos'è la Direttiva Sistemi in pressione? E', per tutti gli addetti ai lavori, una vera e propria rivoluzione che ribalta completamente i criteri a cui la nostra esperienza professionale ci ha da anni abituato: la sacralità della Norma, alla quale non si può derogare per nessun motivo, cesserà di esistere, per essere sostituita da un sistema elastico e flessibile in cui il costruttore (o il suo cliente) resterà l'unico responsabile della sua progettazione e della sua costruzione, previo il consenso di un organismo di controllo (il cosiddetto "Ente Notificato") che tuttavia, essendo anch'esso in competizione con altri enti consimili, tenderà a divenire più il consulente del costruttore che il poliziotto in agguato per respingere il progetto o per scartare il pezzo che dovessero non risultare conformi. Come mai sarà possibile ciò? Grazie ad un giochino inventato dai politici di Bruxelles per venire a capo delle diatribe senza fine che si generavano tra i rappresentanti degli stati membri ogni volta che si cercava di armonizzare le normative tecniche: il giochino si chiama "Nuovo Approccio", ed è basato sul concetto che le varie Direttive comunitarie che trattano materie tecniche in specifici settori industriali non debbano più fornire tutti i dettagli tecnici di progettazione, costruzione e collaudo, ma solo i cosiddetti "Principi Essenziali di Sicurezza, cioè quelle poche regole di base che sono assolutamente inderogabili: il compito di scrivere norme dettagliate, le cosiddette "Norme Armonizzate" (il cui uso dà la cosiddetta "presunzione di conformità", ma che non sono comunque obbligatorie, perché il costruttore resta sempre libero di garantire la conformità anche attraverso normative diverse da quelle armonizzate, sempreché l'ente notificato di turno non abbia nulla da obiettare) viene lasciato al CEN, cioè alla federazione europea dei vari organismi di standardizzazione nazionali (UNI, AFNOR, DIN, BSI, ecc.). E se le norme armonizzate non fossero ancora pronte quando la direttiva andrà in vigore (cosa, almeno per ciò che riguarda gli apparecchi a pressione, altamente probabile)? Niente paura, esistono pur sempre le norme nazionali dei vari paesi della Comunità, alle quali si potrà rimproverare di tutto, ma non certamente di non essere adatte a garantire la sicurezza. Con la piccola differenza che mentre ora se costruisco per l'Italia devo usare l'ISPESL e le Raccolte, mentre se costruisco per la Germania devo usare il TÜV e le AD Merkblätter, domani sarà possibile usare le AD Merkblätter in Italia, magari con un collaudo dell'APAVE o del Lloyds' Register, o usare il CODAP in Germania, e così via (tra parentesi, è proprio da questa situazione che discende la necessità del rinnovamento della nostra normativa nazionale: senza una normativa nazionale competitiva, se vorremo sopravvivere saremo costretti ad usare le norme degli altri). Vi risparmio altre piacevolezze riguardo alle procedure di accertamento della conformità, che non saranno più soltanto quelle tradizionali (approvazione progetto, collaudo materiali, qualifiche di saldatura e saldatori, visita interna e prova idraulica): in questo campo si andrà, a seconda della pericolosità dell'oggetto da collaudare, dalla pura e semplice autocertificazione (senza cioè alcun intervento dell'ente notificato) alle procedure in garanzia di qualità (l'Ente Notificato che controlla a monte il costruttore anziché controllare il prodotto); va osservato però che non stiamo più parlando soltanto di apparecchi a pressione di gas da 25 litri in su e di caldaie da 5 litri in su, stiamo parlando di tubazioni, di apparecchi a pressione di liquido, di apparecchi a pressione di gas da un litro in su, di valvole, di apparecchi di misura e controllo, e chi più ne ha più ne metta. Sarà capace il nostro benamato ISPESL, con i suoi bollettini a quattro facciate da pagare prima di ogni intervento, di reggere l'impatto della concorrenza? Sarà capace di dotarsi di strutture in grado di lavorare anche con norme diverse dalle Raccolte? Sarà capace di emettere una qualifica di procedimento di saldatura in tempi che non siano dell'ordine dei sei mesi? E se la risposta a tutte queste domande dovesse essere "no", a chi ricorrono quei costruttori che, per la loro collocazione geografica non possono che ricorrere all'ISPESL per avere una certificazione? Chiedetelo ai costruttori di apparecchi semplici, loro l'esperienza di una direttiva Europea (la direttiva denominata appunto Apparecchi a Pressione Semplici) la stanno già facendo. E quando andrà in vigore tutto questo? Presto, molto presto: il Consiglio Europeo ha già approvato il testo, il parlamento Europeo ne sta facendo il secondo esame: se non ci saranno intoppi (ma voi

credete che ci siano poi tanti parlamentari europei interessati a creare grane sui sistemi in pressione? Se stessimo parlando di automobili o di computer, magari ...) si parla del luglio 1999. A chi desidera saperne di più, consigliamo di iscriversi al convegno che l'ANIMA sta organizzando il prossimo 21 ottobre.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Settembre 1996

Ultime notizie per gli addetti ai lavori.

Molti nostri licenziatari continuano a chiederci cosa ne è stato delle nuove raccolte ISPESL, che a suo tempo erano state presentate con squilli di trombe e rulli di tamburi: possibile mai che, secondo la solita ben nota organizzazione dell'ISPESL e dei vari ministeri competenti (Industria, Lavoro e Sanità) sia finito tutto nel dimenticatoio? Durante il convegno ANIMA tenutosi a Milano lo scorso 21 ottobre, l'ing. Scacciavillani del Ministero dell'Industria ci ha comunicato che il decreto di emissione della nuova normativa italiana sugli apparecchi a pressione e sulle caldaie è ormai pronto: si attende solo l'approvazione del Consiglio di Stato (che ha preteso 120 copie delle raccolte per dar modo a ciascuno dei suoi membri di studiarle approfonditamente). Pertanto, a meno di crisi di governo o eventi consimili, le nuove raccolte vedranno probabilmente la luce nei primi mesi del prossimo anno. Il decreto prevede un periodo di sovrapposizione di 6 mesi tra le nuove norme e le vecchie, nel senso che per sei mesi ancora potranno essere usate le vecchie norme in alternativa alle nuove; dopo di che avranno valore soltanto le nuove.

Il Governo della Repubblica Popolare Cinese ha pensato bene di imporre, a partire dal 1° Ottobre 1997, la qualifica aziendale da parte del proprio organismo di controllo a tutte le aziende costruttrici di attrezzature in pressione che desiderano esportare in Cina i loro prodotti. A quanto pare, il prezzo di tale qualifica sarà piuttosto salato: solo per cominciare a giocare, ossia solo per chiedere questa qualifica all'ente cinese competente, è necessario versare un "cheap" di 15.000 dollari; successivamente, si dovranno pagare le spese di viaggio e soggiorno di ben tre cinesini che verranno giù una prima volta a spiegare quello che c'è da fare per soddisfare i loro requisiti qualitativi, ed una seconda volta a verificare se l'azienda ha realizzato il tutto; un "pacchetto" (o forse sarebbe più corretto parlare di "pacco") che rischia di costare almeno 50-60 milioni ad azienda. L'ANIMA, in collaborazione con l'Istituto del Commercio Estero, si sta organizzando per vedere se, prenotando più visite insieme e mettendo a disposizione dei suddetti cinesini una serie di servizi, che vanno dall'interprete all'albergo e al ristorante, si riesce a risparmiare qualche soldino. Da notare che le qualifiche suddette non prevedono una norma di riferimento; è tuttavia assai probabile che venga adottata la normativa americana ASME.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Giugno 1997

Ultime novità sulla Direttiva

La Direttiva "Attrezzature in Pressione" è stata finalmente pubblicata sulla gazzetta ufficiale delle Comunità Europee nel suo testo definitivo, approvato dal Parlamento e dal Consiglio: adesso l'Italia, come gli altri paesi della Comunità, ha 30 mesi di tempo per recepire la Direttiva nella propria legislazione; dopo di che, se noi non l'avremo recepita (come di solito è accaduto per altre direttive molto importanti, come la direttiva Macchine), le aziende italiane dovranno continuare ad usare, per tutti gli apparecchi destinati all'Italia, il Regio Decreto del 1927 con il collaudo dell'ISPESL, mentre quelle straniere avranno in pratica il diritto di esportare in Italia apparecchi con il marchio CE, calcolati secondo la propria normativa nazionale, e certificati dal proprio organismo di controllo. In compenso, le aziende italiane potranno esportare senza problemi in Francia apparecchi costruiti a norme ISPESL, ma con il marchio CE apposto sotto la supervisione del TÜV.

Come è possibile questo? Lo abbiamo già spiegato in una newsletter precedente, ma lo rispieghiamo volentieri per chi non ci avesse seguito in passato: la nuova direttiva non contiene norme dettagliate, ma solo i cosiddetti "Principi Essenziali di Sicurezza": ha pertanto bisogno del supporto di una norma, che in linea di massima dovrebbe essere la cosiddetta norma armonizzata preparata dal CEN e riconosciuta ufficialmente da tutti i paesi della comunità; in mancanza, va bene anche la norma nazionale, purché sia conforme ai suddetti principi, e purché si trovi un "organismo notificato" disposto a certificare la suddetta conformità; e ciò sarà vero anche in presenza delle norme armonizzate (che comunque ben difficilmente vedranno la luce entro 30 mesi); tutto ciò è stato già ampiamente dimostrato dall'esperienza fatta con la Direttiva "Apparecchi a pressione semplici". In sostanza, con la nuova direttiva sparisce non solo l'esclusività della norma (che diventa opzionale e non più obbligatoria), ma anche l'esclusività degli organismi: l'ISPESL sarà messo in concorrenza con i privati, e la stessa cosa succederà al TÜV, al Service des Mines, ecc.: si potrà costruire ed installare in Italia un apparecchio fatto secondo le norme tedesche e collaudato da un ente notificato francese, e si potrà installare in Inghilterra un apparecchio fatto secondo le norme olandesi e certificato da un ente di controllo italiano (salvo, naturalmente, il consenso di chi lo acquista).

Giova tutto questo ai costruttori? Per gli scambi commerciali certamente; per la sicurezza temo proprio di no. Ma tanto, come diceva il vecchio capo officina dell'azienda dove lavoravo tanti anni fa, "il ferro è generoso", e l'acciaio inox lo è ancora di più.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Settembre 1997

Ultime novità sulla normativa italiana

Il giorno 4 luglio 1997 il Ministro dell'Industria ha finalmente apposto la sua firma sul decreto di recepimento delle nuove Raccolte ISPEL (VSR, VSG, M, S e la nuova CND = Controlli non Distruttivi).

Ciò non vuol dire che le nuove raccolte saranno pubblicate domani: infatti manca ancora la firma del Ministro del Lavoro e di quello della Sanità; pertanto dovremo aspettare ancora un po'. Quanto sia lungo questo po' è difficile a dirsi: i più ottimisti parlano di un paio di mesi, perché - dicono - è poco probabile che la Sanità ed il Lavoro trovino qualcosa da ridire sulle norme per calcolare fondi e fasciami; comunque è meglio non azzardare previsioni.

Per i non addetti ai lavori vorremmo segnalare un'importante novità della nuova Raccolta M: questo libro, nella sua edizione attuale, contiene le specifiche dei materiali ammessi all'impiego dall'ISPEL, con i relativi limiti di temperatura e le eventuali prescrizioni aggiuntive; ora il fatto che in Italia le norme sugli apparecchi a pressione siano modificabili soltanto con un decreto ministeriale congiunto di tre diversi Ministeri aveva fino ad oggi provocato la "fossilizzazione" della nostra normativa, inclusa quella sui materiali, alla data della sua elevazione al rango di Legge della nostra Repubblica (cioè al 1982): con il bel risultato che noi, unico esempio tra i paesi della Comunità, imponiamo per legge l'uso di materiali ormai superati, dato che la relativa specifica (UNI, ASTM, DIN, ecc.) è stata revisionata dall'organismo di standardizzazione che l'aveva emessa, mentre la Raccolta M, essendo di fatto immodificabile, ha mantenuto la vecchia edizione (che ovviamente i tecnici dell'ISPEL continuano ad esigere, anche se, in molti casi, non si riesce più a trovare sul mercato materiali conformi, dato che gli aggiornamenti riguardano, in molti casi, l'analisi chimica, le caratteristiche meccaniche, le prove da eseguire, i processi di fabbricazione e così via).

Orbene, finalmente qualcuno ha avuto la pazienza e l'intelligenza di far capire ai nostri politici che la pretesa di aggiornare con decreto legge persino le specifiche di materiale era una pretesa assurda; e pertanto è stato accettato il principio di lasciare all'ISPEL il potere di ammettere all'impiego le eventuali nuove edizioni di tali specifiche, che pertanto, a partire dalla data di recepimento della nuova M, verranno emesse ed aggiornate direttamente dall'ISPEL, sotto forma di schede e senza formalità particolari. Ciò ha comportato tuttavia uno smagrimento sostanziale della nuova Raccolta M, che ora non conterrà più le suddette specifiche, ma solo le norme quadro relative ai vari tipi di prodotto (lamiere, tubi, fucinati, ecc.).

Bene, direte voi: finalmente una cosa fatta bene! Ma ahimè, nel "Bel Paese dove il sì suona" anche ciò che nasce con la buona intenzione di semplificarvi la vita finisce in realtà per complicarvela: infatti l'elaborazione delle nuove schede, fatta a cura dell'UNSIDER, è piuttosto in alto mare: esiste pertanto il rischio che, quando, di qui a poco tempo, la nuova Raccolta M vedrà la luce, esistano ben poco schede ISPEL di materiali ammessi all'impiego (e saranno comunque in fortissimo ritardo tutti i materiali ASTM, per i quali, com'è noto, non esistono sulla norma di riferimento le caratteristiche a temperatura, che vanno invece desunte dalle norme ASME Sezione II, traducendo i valori delle temperature da gradi Fahrenheit a gradi Centigradi e quelli delle sollecitazioni da ksi a Mpa; e questo non è l'unico problema!).

La Sant'Ambrogio ha fatto anche lei la sua parte, fornendo gratuitamente all'UNSIDER una copia del data base dei materiali dei programmi ASME (STEMEC, ASM e ASM2), dove è possibile reperire carichi di snervamento, carichi ammissibili (secondo ASME VIII divisione 1 e divisione 2), come pure i moduli elastici e i coefficienti di dilatazione termica, di circa 200 diversi materiali; speriamo che sia di aiuto onde completare al più presto le famose schede; perché, nel deprecato caso che le nuove norme dovessero entrare in vigore senza le schede suddette, le vecchie potranno essere usate ancora per sei mesi; e poi? Poi potremo usare al massimo qualche lamiera in acciaio al carbonio a specifica Euronorm, e il resto sarà lasciato al buon cuore dei collaudatori.

Ma cerchiamo di non essere troppo pessimisti...

F. Lidonnici

Dove va l'omologazione?

Omologazione? Ma cos'è l'omologazione?, direte voi. Questa bruttissima parola, che le nuove direttive comunitarie (Macchine, Costruzione, Gas) stanno facendo divenire di moda, vuol dire semplicemente certificazione di conformità ad un modello depositato: un qualunque prodotto industriale è pertanto omologato se un qualche organismo (magari lo stesso costruttore) lo riconosce conforme ad un modello fisico, o anche soltanto ad un progetto, che siano stati depositati da qualche parte; se ci pensate, l'approvazione ISPESL del progetto di un apparecchio a pressione o di un generatore di vapore costituiscono un'omologazione di quel progetto da parte dell'ISPESL; tanto è vero che i tecnici ISPESL che si occupano di apparecchi e generatori fanno parte del "Dipartimento Omologazione".

Ebbene, ormai sapete tutti che la Comunità Europea ha approvato una nuova direttiva sulle "Attrezzature in pressione", che tutti gli stati membri dovranno recepire entro il mese di novembre 1999; cosa c'è di nuovo in questa direttiva riguardo all'omologazione? Per i calderai abituati a lavorare con la normativa italiana, le novità sono addirittura rivoluzionarie. Prima di tutto, le attrezzature in pressione da omologare sono molte di più delle attuali: per esempio, saranno da omologare anche gli apparecchi a pressione di liquido (quindi anche le apparecchiature oleopneumatiche), le pentole a pressione, le tubazioni, i dispositivi di misura e controllo; non è detto tuttavia che la procedura di omologazione (o, se si preferisce, di certificazione del prodotto) sia la stessa per tutti i prodotti coperti dalla direttiva: questa infatti prevede quattro categorie di attrezzature in pressione con pericolosità crescente: in categoria IV vi sono perciò i prodotti più pericolosi, in categoria I quelli meno pericolosi. La pericolosità viene individuata sia sulla base del contenuto, sia sulla base del cosiddetto "potenziale energetico", cioè del prodotto della pressione in bar per il volume espresso in litri (per le tubazioni e relativi componenti si usa il diametro al posto del volume).

In categoria I la procedura di certificazione prevista dalla direttiva è la semplice autocertificazione (il cosiddetto modulo A) in cui il costruttore si limita a dichiarare che il proprio prodotto è conforme alla direttiva, senza l'intervento di alcun organismo di controllo; in categoria II è prevista l'opzione tra il modulo A1 (autocertificazione, però con intervento di un organismo di controllo per la prova idraulica) e i moduli E1 o D1 (l'organismo di controllo certifica che l'azienda possiede un sistema di garanzia di qualità relativo alla produzione o ai collaudi, ma non interviene più a collaudare il singolo prodotto); e così via fino alla categoria IV, dove esiste pur sempre un'alternativa tra i moduli G o B+F (controllo completo da parte dell'organismo) e il modulo H1 (sistema di garanzia di qualità - relativo a tutte le attività dell'azienda - certificato dall'organismo, ma con verifica del progetto di ogni singolo apparecchio da parte dell'organismo stesso).

Vi sono dunque concetti totalmente nuovi: l'autocertificazione, la certificazione dei sistemi di qualità aziendali (si controlla l'azienda, non più il suo prodotto), sono tutte cose che finora non eravamo abituati a collegare agli apparecchi a pressione ed alle caldaie. Ma le novità non finiscono qui: l'ISPESL non avrà più il monopolio della sorveglianza: altri organismi, qualificati dal nostro Ministero dell'Industria, potranno certificare i prodotti oggetto della direttiva; ed anche gli organismi stranieri, qualificati dai rispettivi ministeri del loro paese, saranno liberi di operare in Italia.

Non vi basta? Ve ne dico un'altra: la certificazione non sarà più fatta sulla base della nostra attuale normativa, ma semplicemente sulla base dei cosiddetti "principi essenziali di sicurezza", che ben difficilmente nella direttiva vengono espressi in cifre o in formule matematiche; l'unico riferimento saranno le norme CEN cosiddette "armonizzate", che però non sono ancora pronte, e che comunque non saranno obbligatorie: per cui è facile immaginare che ogni costruttore ed ogni organismo, se il cliente finale non imporrà lui stesso una normativa precisa, potranno fare un po' quello che vogliono: usando magari il codice cinese o quello giamaicano, ammesso che ne esista uno, sempreché l'organismo di controllo sia del parere che usando tali codici si rispettino i principi essenziali di sicurezza della direttiva (per saperne di più, venite al convegno che l'ANIMA organizzerà il prossimo mese di Febbraio).

Come vi ho già detto, una vera rivoluzione. A noi poveri scrittorelli di software, non resta che organizzarci per commercializzare programmi secondo le norme giamaicane: in fondo abbiamo già la VSR, la VSG, l'ASME VIII divisioni 1 e 2, le AD Merkblätter, le Stoomwezen, il BS 5500 ed il CODAP: cosa volete che sia per noi una norma in più o una in meno?

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Marzo 1998

Ultimissime per gli addetti ai lavori

Chi ha partecipato al Convegno ANIMA del 20/3/1998 le ultimissime le sa già; a chi non ha partecipato, possiamo solo dire: ragazzi, sveglia! Non è più possibile adottare la tecnica difensiva delle tartarughe, che quando si sentono in pericolo ritirano testa, zampe e coda all'interno del loro guscio, e aspettano che passi la bufera: il nostro mondo, il mondo della caldareria, sta cambiando rapidamente, sotto i colpi di maglio delle nuove direttive.

Ma se quelli delle nuove direttive li possiamo a buon diritto chiamare colpi di maglio, perchè stanno distruggendo rapidamente tutti i criteri finora adottati per le omologazioni ed i collaudi di apparecchi e sistemi in pressione, come dovremmo definire i colpi derivanti dalla disorganizzazione del nostro apparato statale, che, col mancato ricambio dei tecnici ISPESL che vanno in pensione di anzianità, con la mancata emissione degli aggiornamenti delle Raccolte ISPESL, metteranno rapidamente in ginocchio tutte le aziende che costruiscono apparecchi per l'Italia, ancor prima dell'entrata in vigore della PED? (A proposito, PED è l'abbreviazione di Pressure Equipment Directive, la nuova direttiva europea sulle Attrezzature in Pressione: quindi nulla a che fare con i pedofili).

E come definire i colpi (evitati a fatica) derivanti da una malintesa applicazione del decentramento amministrativo - cosiddetta legge Bassanini), che al principio dello scorso mese di febbraio stavano portando ad una messa in liquidazione dell'ISPESL, così come già avvenuto nel 1982 quando, senza minimamente tener conto degli interessi industriali del settore, si procedette alla chiusura della ex-ANCC, con decine di apparecchi rimasti fermi presso le aziende in attesa del collaudo? Questi colpi non sarebbe sbagliato definirli colpi bassi: ma così facendo noi verremmo a presupporre nel nostro apparato burocratico e nei nostri uomini politici una volontà di nuocere che in realtà non esistono: esiste solo una grande, abissale ignoranza dei problemi di quelle quattro o cinquecento piccole e medie aziende italiane che pervicacemente insistono nel voler costruire prodotti potenzialmente molto pericolosi, come gli apparecchi e i sistemi in pressione.

Ma di chi è la colpa di questa ignoranza? Facciamoci un bell'esame di coscienza, care le mie tartarughe, perché i vostri gusci, anche se temprati dalla durezza delle condizioni di esasperata concorrenza in cui vi trovate ad operare, non sono di acciaio, e pertanto non sono resistenti né ai colpi di maglio, né ai colpi bassi: rendiamoci conto che spetta soltanto a voi di far sentire alta e forte la vostra voce ai politici ed ai burocrati; e per fare questo l'unica soluzione è di associarsi. Associandovi potrete scoprire tutto ciò che si sta preparando ed architettando per cercare di fare fronte: associandovi potrete dare una mano alla creazione anche in Italia di quella che nel resto d'Europa e del mondo è considerata una professione onorata in cui solo aziende piccole sì, ma qualificatissime, possono trovare posto; associandovi potrete avere, come nel resto d'Europa e del mondo, pubblicazioni in cui esporre i vostri problemi e pubblici congressi in cui parlarne; associandovi potrete essere voi a dettare le vostre condizioni agli altri, siano essi politici, burocrati, organismi di controllo, clienti e fornitori.

Sogni? Non credo: se ne dubitate, venite in ottobre a Parigi a vedere il meeting dell'AFIAP (Association Française des Ingénieurs des Appareils à Pression), e vi renderete conto di cosa intendiamo dire quando parliamo della caldareria come di una professione di cui è giusto essere orgogliosi. E ora basta, chi ha orecchi per intendere, intenda; e gli altri, vadano pure a farsi benedire: in fondo noi siamo qui per fare pubblicità alla Sant'Ambrogio, non all'ANIMA.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Giugno 1998

Finalmente !

Finalmente la Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana ha pubblicato il Decreto 15/1/1998 intitolato "**Regolamento recante norme sulle specifiche tecniche applicative del decreto ministeriale 21/11/72 per la costruzione e la riparazione degli apparecchi a pressione**". Per chi non lo sapesse la pubblicazione è avvenuta il 19/6/1998, dopo appena cinque mesi dall'emissione del decreto. All'Art.1 si dice che "le specificazioni tecniche applicative del decreto ministeriale 21/11/72 denominate Raccolta VSR, Raccolta VSG, Raccolta M, Raccolta S, vengono sostituite dalle allegate specificazioni tecniche.... edizione 1995" (però non c'è allegato proprio nulla, quantomeno sulla Gazzetta Ufficiale). Questo vuol dire che sono dunque andate in vigore le nuove raccolte VSR, VSG, S, M ? Calma, amici miei: sarebbe troppo semplice! Al punto 2 dell'Articolo 1 del decreto sta scritto infatti testualmente: "Le suddette specificazioni tecniche sono pubblicate a cura dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL)"; ciò va però inteso nel senso che spetta all'ISPESL di pubblicare le suddette specificazioni, ma che in effetti fino ad oggi nessuno si è mai sognato di pubblicarle (e sarei ben lieto se qualche alto funzionario dell'ISPESL volesse smentire questa mia affermazione). Al punto 3 dello stesso Art.1 si dice poi che "le schede riportanti le caratteristiche tecniche dei materiali impiegati... sono pubblicate a cura dell'ISPESL...". Giustissima innovazione, che finalmente ci libererà dall'assurda situazione, verificatasi con l'attuale versione della Raccolta M, di richiedere a termini di legge specifiche di materiale ormai superate da anni: se infatti le schede non vengono inserite nella Raccolta M (che può essere modificata solo per decreto legge) dovrebbe essere molto più semplice per l'ISPESL aggiornarle. Piccolo problema: visto che il "sono pubblicate" riferito alle schede va probabilmente inteso allo stesso modo del "sono pubblicate" riferito alle specificazioni, a che punto è la prima versione delle schede? L'ISPESL ha delegato all'UNSIDER la loro preparazione: di più non è dato sapere. Peccato, perché poi l'Art.5 recita: "Il presente decreto entra in vigore il centottantesimo giorno successivo alla sua pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale; entro tale periodo le allegate (?) specificazioni tecniche - revisione 1995 - possono comunque essere utilizzate in sostituzione delle specificazioni tecniche in vigore, purché il costruttore degli apparecchi a pressione e/o il progettista ne faccia esplicita richiesta all'atto della denuncia di costruzione..."; facendo gli opportuni conti, se il 17 dicembre 1998 mancheranno ancora le nuove raccolte e le schede di materiale, mi volete dire come faranno i poveri costruttori a calcolare e costruire un apparecchio destinato all'Italia? Ma in fondo è ingiusto essere pessimisti: e poi in questo nostro delizioso paese restano da risolvere problemi di ben maggiore momento: la disoccupazione giovanile, gli immigrati, le pensioni, la crisi delle ferrovie, le comunicazioni tra Milano e l'aeroporto della Malpensa; e chi più ne ha, più ne metta.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Settembre 1998

Ma dove sono le nuove raccolte ISPESL?

Riceviamo da più parti telefonate preoccupatissime, tutte più o meno dello stesso tenore: dove sono le nuove Raccolte ISPESL? Come è possibile che un decreto della Repubblica Italiana (a firma di 3, dicasi 3, Ministri della medesima) imponga, a partire dal prossimo 17 dicembre, l'uso di norme che non sono fisicamente reperibili? E notate che le norme suddette, chiunque riesca a trovarle, avrebbe diritto di usarle fin da ora: le vecchie (dice il decreto) sono ancora tollerate, ma soltanto per poco! Calma ragazzi, non lasciatevi prendere dal panico: siamo o non siamo Italiani? Non siamo forse stati abituati fin da piccoli a sopravvivere in mezzo alle mille e mille difficoltà che i nostri benamati governi continuano a crearci, perché la nostra vita non diventi troppo noiosa? Vorreste forse che fossimo organizzati come i tedeschi o i francesi o gli inglesi, che vivono nella grigia monotonia creata dall'efficienza del loro apparato statale? Giammai! In questo paese è giusto e logico che un bel giorno scompaiano tutti gli spiccioli (vi ricordate i miniassegni di 20 anni fa?), che vi mandino a causa una multa dopo cinque anni, che vinciate un miliardo al gratta e vinci e poi vi dicano sorry, non avete vinto, abbiamo sbagliato a stampare i biglietti; così non vi annoiate perbacco!

E allora, come osate pretendere che il Poligrafico dello Stato stampi le norme non appena qualche stupido decreto si sogna di imporvele per legge? Abbiamo fatto qualche indagine nei meandri del palazzo e abbiamo accertato che a tutti i Dipartimenti ISPESL è stata inviata la bozza (con qualche errorino ancora da correggere) della VSR, della VSG, della M e della S; sembra però che nessuno abbia provveduto a chiarire l'uso a cui dovranno essere adibite le suddette bozze (si dice che qualcuno ci abbia anche messo sopra un timbro che impone di usarle soltanto all'interno dell'ISPESL, minacciando, pare, gravissime sanzioni a chi osasse divulgarle a terzi: la normativa nuova, perbacco, "cosa nostra è!", anche perché altrimenti il povero Poligrafico dello Stato non farebbe più il business).

Qualcuno sussurra che l'Associazione Costruttori di Caldareria dell'ANIMA, mediante una brillante operazione militare condotta da commandos mercenari, sia riuscita a mettere le mani su una di queste copie segretissime, e che qualcuna delle aziende associate sia quindi già in possesso di una copia della copia; si tratta comunque di voci non controllate, destituite, probabilmente, di qualunque fondamento.

Sembra poi che apposite commissioni stiano alacramente lavorando per correggere gli errorini di cui parlavamo più sopra; e sembra anche che questa operazione di "restyling" durerà fino a Natale (non si chiarisce però se si tratta del Natale 1998 o di quello del 2000). Pazienza amici, vedrete che tutto si aggiusterà: qualcuno troverà il modo di fare una circolare o qualcosa di simile che da un giorno all'altro sistemerà le cose: qui da noi, nulla è impossibile!

A proposito, sapete che nel prossimo mese di novembre (e precisamente il giorno 12) l'ANIMA (in collaborazione con l'ISPESL) organizzerà un incontro per presentare le nuove raccolte VSR e VSG, ed illustrare le differenze rispetto alle vecchie? A noi è stato chiesto di presentare alcuni esempi per dimostrare che le nuove raccolte permettono sensibili guadagni di spessore: se siete interessati, intervenite!

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Dicembre 1998

Ancora due parole sulle nuove raccolte ISPESL...

L'altra notte ho fatto un sogno veramente orribile: mi trovavo dentro un'aula di tribunale (tipo aula bunker per processi a mafiosi, tangentisti e simili), ed ero chiuso nella gabbia degli imputati, con torme di avvocati e di giudici che mi interrogavano; e le domande erano più o meno tutte del seguente tenore: "Imputato, è vero o non è vero che Lei ha osato, con scritti e con parole, mettere in dubbio che l'ISPESL fosse in grado di pubblicare le nuove Raccolte (VSR,VSG,M ed S) per il 16 dicembre 1998?"; ed io ero lì che cercavo vanamente di difendermi, balbettando qualche scusa tipo: "...ecco, veramente, io non volevo dire che... o forse volevo dire... ma certo che so che l'ISPESL è un'organizzazione dello Stato... e che criticare lo Stato in Italia è un reato grave... gravissimo... che potrei essere perpetuamente interdetto dei pubblici uffici... dalle firme sui progetti... dalla pensione di anzianità... messo al bando... messo alla gogna... scacciato da tutti i pubblici consessi e comitati che si occupano di norme sugli apparecchi a pressione... ma io non volevo... signor giudice... Vostro onore... chiedo perdono...".

A questo punto mi sono svegliato, con la fronte imperlata di sudore freddo; e mi sono reso conto che non ero in una gabbia di tribunale, e che la vita continuava come prima: Natale e Capodanno si avvicinavano a grandi passi, i giornali erano pieni di notizie sull'Euro e sulle nozze imminenti del figlio ultimogenito della Regina Elisabetta, e che della nuova normativa italiana sugli apparecchi a pressione e sulle caldaie continuava a non fregare niente a nessuno.

Quando sono arrivato in ufficio, dove i nostri programmatori stavano lavorando come castorini sulle ultime edizioni dei programmi, navigando tra montagne di fotocopie annotate a mano e di Errata Corrige dell'Errata Corrige, Marco, col suo ben noto savoir faire, mi ha apostrofato pressappoco così: "ma come diavolo ti è saltato in testa di scrivere tutte quelle XXXate sulle raccolte ISPESL? A Roma hanno messo una taglia sulla tua testa, e se ti prendono ti fanno nero!". "Perché?" ho risposto candidamente "mi sembrava abbastanza chiaro che non intendevo prendermela con le persone, ma solo con l'Organizzazione!". "Chiaro un tubo! Le organizzazioni sono fatte di persone! E se tu te la prendi troppo con la signora Organizzazione, la gente si offende, ed ha ragione!".

Non ho replicato nulla a lui; però due paroline qui di seguito mi sento in dovere di aggiungerle. Nella Newsletter di settembre intendevo prendere bonariamente in giro il modo in cui sono state gestite le nuove Raccolte: modo non dissimile da quello a cui decenni di cattiva amministrazione ci hanno ormai abituato: tanto, in Italia, funziona tutto così: dalle poste, ai trasporti, alle lotterie: e se funziona tutto così in settori che sono di interesse di tutti i cittadini, come si fa a meravigliarsi quando la cosa riguarda soltanto pochi addetti ai lavori, con poco o nessun peso politico, come sono appunto i costruttori di apparecchi a pressione? Quello che invece dovrebbe meravigliare è il fatto che, nonostante ciò, si riesca comunque ad andare avanti: le Raccolte non esistono, ma esistono le fotocopie annotate a mano, esistono le Errata Corrige, esistono circolari esplicative, insomma esiste qualcosa che in qualche modo ci permette di lavorare lo stesso. Vorrei pertanto pubblicamente ringraziare gli autori dei pezzi di carta annotati a mano, delle Errata Corrige e delle circolari esplicative: il loro oscuro e misconosciuto lavoro ci ha permesso di sopravvivere. Ma mi sia consentito, una volta assolti gli obblighi di cortesia nei confronti di tutti, porre una domanda anche alla signora Organizzazione: le nuove raccolte chi è che le stampa, e quando?

P.S.: prego rivolgere eventuali lamentele su quanto sopra riportato direttamente al sottoscritto.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Marzo 1999

Le nuove Raccolte ISPESL: chi le ha viste?

Continuano a mancare all'appello le Raccolte ISPESL edizione 1995. Dal 1995? Ma no ragazzi, cerchiamo di essere seri: è solo dal 1998, e precisamente dal 17 di dicembre di quell'anno, che le Raccolte ISPESL sono diventate legge dello Stato; pertanto è solo da quella data che le Raccolte ISPESL avrebbero dovuto essere pubblicate. E che diamine, se ci vogliono tre anni per fare un decreto ministeriale, come potete pretendere che quattro volumi di qualche centinaio di pagine si possano pubblicare in quattro e quattr'otto? Questa non è né l'America, né la Francia, né la Germania, né l'Inghilterra: "chist'è 'o Paese do Sole!" come recita una celebre canzone napoletana: qui potete trovare l'arte, la musica, la pizza, gli spaghetti, la mafia e le tangenti: ma per piacere, non cercate le Raccolte ISPESL: contentatevi di quel poco che c'è: un bel pacco di fotocopie con un bel timbro dell'ISPESL.

E le schede dei materiali? Abbiate fede perbacco! Sono in preparazione. E la qualifica delle aziende? C'è già una circolare: basta mandare all'ISPESL il manuale della qualità, ed è come se la si avesse già. E la qualifica dei fabbricanti di materiale d'apporto per saldatura? Tranquilli! Anche qui sta per uscire un'altra circolare. E perché l'Istituto Italiano della Saldatura non ha più la delega per fare le qualifiche di procedimento di saldatura? MA INSOMMA! Basta con le domande! Ma possibile che siate così testardi? Ci sono tante cose che si possono produrre a questo mondo, e voi volete produrre a tutti i costi proprio gli apparecchi a pressione?

Come dite? Sta per entrare in vigore anche la Direttiva PED (no, non c'entrano né i presidi ortopedici né i pedofili: PED sta per Pressure Equipment Directive, la nuova Direttiva comunitaria sulle attrezzature in pressione, che dovremmo recepire entro il 29 maggio di quest'anno, e che dovrebbe entrare in vigore entro il 29 novembre) e anche qui nessuno ha previsto niente? Ma ragazzi, in che mondo vivete? Pensate davvero che continuando a lamentarvi di questo o di quel problema nel vostro piccolo mondo fatto di certificati di materiale, di radiografie e di calcoli a codice troverete qualcuno che vi darà retta? Vi rendete o non vi rendete conto che di questo mondo nessuno capisce nulla, salvo pochi addetti ai lavori? Che stiamo parlando di cose che non fanno notizia? Provate a immaginare un giornale che pubblichi a caratteri cubitali un titolo come questo: "I COSTRUTTORI ITALIANI DI APPARECCHI A PRESSIONE GRAVEMENTE PENALIZZATI DALLA MANCANZA DELLE RACCOLTE ISPESL" oppure "UN'ALTRA DIRETTIVA COMUNITARIA IN RITARDO: GRAVE SCONTENTO NEL MONDO DEGLI APPARECCHI A PRESSIONE E DELLE CALDAIE". Ma a chi volete che importi? Nessuno si sognerebbe mai di pubblicare articoli su argomenti del genere sulla Stampa o sul Corriere della Sera; se almeno la notizia fosse "ESPLODE UN APPARECCHIO A PRESSIONE: QUARANTA MORTI, SESSANTA FERITI, VENTI MILIARDI DI DANNI" forse un briciolo di interesse in più ci potrebbe essere; poiché con l'attuale normativa ciò è altamente improbabile (ma con la PED può darsi che le cose cambino), mettetevi l'anima in pace: non saranno i media a risolvere i vostri problemi.

E allora cosa fare? Io un consiglio lo avrei: perché, invece di lamentarvi col vostro ingegnere dell'ISPESL non fate quello che fanno nei paesi dove non c'è la pizza, non ci sono gli spaghetti e non c'è la mafia (sulle tangenti ho qualche dubbio), vi iscrivetevi cioè all'Associazione di categoria e vi fate rappresentare a livello politico? (esiste, nell'ambito dell'ANIMA, un'associazione della Caldareria; lo sapevate?) Immagino già la risposta: Non sia mai perbacco! Noi siamo italiani, quindi siamo furbi: perché dovremmo spender soldi per associarci a partiti, movimenti, club e associazioni? Alle quali, per giunta, sono associati quegli incompetenti dei nostri concorrenti? Bene ragazzi, fate voi; continuate pure da soli, e vedrete!

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Giugno 1999

La nuova direttiva 97/23 "Attrezzature in pressione"

Sono anni che se ne parla in conferenze, articoli e dibattiti: eppure, a pochi mesi dalla sua entrata in vigore (prevista per il 29/11/1999) si trova ancora qualcuno che casca dalle nuvole quando gli si dice che presto nel nostro piccolo mondo fatto di lamiere, fondi, bocchelli e flange niente (ripeto: **niente!**) sarà più come prima. Vogliamo provare (per l'ennesima volta!) a fare un breve riassunto della situazione?

Primo: quali prodotti ricadono nella direttiva? Risposta: qualunque attrezzatura in cui il rischio "pressione" sia determinante: pertanto non più solamente gli apparecchi e le caldaie, e non più solamente le attrezzature contenenti gas, vapori o liquidi surriscaldati, ma anche quelle contenenti soltanto liquidi, anche non surriscaldati; fanno eccezione gli apparecchi semplici (i serbatoi di aria compressa costruiti in serie, già coperti da una direttiva specifica), i serbatoi trasportabili, le tubazioni di distribuzione esterne agli stabilimenti industriali e le macchine; vanno pertanto sottoposti a controllo moltissimi prodotti che prima non lo erano o lo erano solo in parte (ad esempio le pentole a pressione, i sistemi oleopneumatici, le tubazioni, le valvole, i dispositivi di misura e controllo della pressione); resta il limite di 0,5 bar per l'applicabilità della direttiva, ma si abbassa di molto il limite di volume: ad esempio, i serbatoi contenenti un gas classificato come "pericoloso" ricadono in direttiva se il prodotto pressione in bar per volume in litri supera 25 e se il volume supera un litro: le caldaie sono considerate tali a partire da 2 litri di volume, mentre le tubazioni contenenti un gas pericoloso vanno sotto controllo a partire da DN 25.

Secondo: quali sono le norme da seguire? La domanda è più che giustificata se si considera che la direttiva 97/23 (come già la Direttiva Macchine e tutte le altre direttive tecniche di recente emissione) sono basate sul cosiddetto "Nuovo Approccio": esse cioè non contengono più norme dettagliate, ma soltanto i cosiddetti "Principi essenziali di sicurezza": prescrizioni generiche come "materiali sufficientemente duttili", "coefficienti di sicurezza adeguati", e così via. A chi spetta allora il compito di quantificare in numeri i principi essenziali? La direttiva lascia tale compito alle cosiddette "Norme Armonizzate" attualmente in preparazione al CEN (Comitato Europeo di Normazione, che altro non è che la federazione europea degli organismi di standardizzazione nazionali dei paesi europei: l'UNI per l'Italia, la DIN per la Germania, l'AFNOR per la Francia e così via): l'uso della norma armonizzata conferisce al prodotto la cosiddetta "Presunzione di conformità": in altre parole, un prodotto costruito secondo la norma armonizzata CEN deve essere presunto da chiunque conforme alla direttiva. Ciò non vuol dire che esso non possa essere costruito secondo una norma differente (magari americana o giapponese); in tal caso però l'onere di dimostrarne la conformità alla direttiva spetta al costruttore. Bellissima teoria (come tutte le teorie inventate dai politici): peccato che di queste norme armonizzate concernenti le attrezzature in pressione in Europa ne esistano davvero poche, e che quelle più importanti (in particolar modo il cosiddetto Unfired Pressure Vessel Standard, identificato al CEN come PrEN - Progetto di Norma Europea - 13445) sia ancora ben lontano dall'approvazione. La direttiva andrà pertanto in vigore **senza** le norme armonizzate di applicazione, con ciò scatenando una guerra tra le normative nazionali tuttora esistenti, perché ogni stato membro sta cercando affannosamente di dimostrare che il proprio codice nazionale è conforme alla direttiva (anche noi, in Italia, nel nostro piccolo abbiamo insistito per una nuova edizione delle Raccolte che è stata fatta tenendo conto sia dei principi essenziali della Direttiva che dei progetti di norma armonizzata esistenti); è chiaro infatti che il codice nazionale, una volta dimostrata la sua conformità con i principi essenziali di sicurezza, potrà essere usato anche per costruzioni destinate all'estero, qualora risulti economico impiegarlo. Da notare che esistono fior di **codici esteri** che vanno per la maggiore, ma **che non sono conformi alla direttiva**: ad esempio non lo è il codice tedesco AD Merkblätter (che non prevede un coefficiente di sicurezza sul carico di rottura) e non lo sono il codice inglese BS 5500 e il codice olandese STOOMWEZEN (che non prevedono coefficienti di saldatura).

Terzo: chi controlla, e secondo quali procedure? A verificare i prodotti secondo le numerose procedure di accertamento della conformità previste dalla Direttiva saranno i cosiddetti "Organismi notificati", nominati dai rispettivi ministeri dell'Industria (la notifica da parte di uno stato membro dà ad un organismo il diritto di operare su tutto il territorio della Comunità). L'esperienza degli apparecchi semplici ha dimostrato che, in mancanza di regole ben precise, esiste il rischio che si scateni una vera e propria caccia al cliente da parte degli organismi, all'insegna del "vieni da me che ti dico io quale norma usare"; in tutti i casi infatti dove non esisterà un codice imposto dal cliente, il costruttore avrà diritto di usare la norma che più gli conviene, fermo restando che l'organismo è comunque responsabile solo del rispetto dei principi essenziali, e non del rispetto di questo o quel codice. A ciò si aggiunge il fatto che le procedure di certificazione previste dalla Direttiva sono calibrate a seconda della pericolosità (espressa in linea di massima dal prodotto pressione x volume per i recipienti, e pressione x diametro per le tubazioni, nonché dal tipo di fluido contenuto - gas o liquido, pericoloso o non pericoloso); esiste comunque a tutti i livelli la possibilità di usare procedure in garanzia di qualità (viene cioè certificata l'azienda anziché il prodotto) come alternativa alle classiche verifiche compiute dall'organismo; esistono, per i prodotti meno pericolosi, procedure di autocertificazione che non richiedono la presenza di alcun organismo. Ciò comporterà il pensionamento di molti degli attuali organismi di controllo (tra cui, anche se non è ancora certo al 100%, l'ISPESL italiano e il Service de l'Industrie francese, che resteranno solo per il controllo del mercato, e non per la certificazione del prodotto). Addio dunque ai vecchi organismi-poliziotto: non solo l'industria europea, ma anche quella extra-europea ed in particolar modo quella dei cosiddetti paesi emergenti sono ormai riconosciute mature e pertanto degne di tutta la fiducia del mondo: un bel certificato secondo ISO 9000 esposto in una cornice dorata e siglato da un organismo notificato in qualunque paese della Comunità darà a qualunque costruttore il diritto di certificarsi tutto.

Quarto: a che punto siamo in Italia col recepimento della Direttiva e con la notifica degli organismi? Mi piacerebbe sinceramente evitare questa domanda, per non dover rispondere, come al solito, e come già successo con altre direttive tecniche, che siamo a zero. Si sveglieranno i nostri costruttori e i nostri utenti? O dovremo aspettare di vedere il nostro mercato invaso da prodotti stranieri con tanto di marchio CE, mentre le nostre autorità continueranno a richiedere ai costruttori il collaudo ISPESL? Per fortuna gli organismi stranieri presenti sul nostro mercato hanno già cominciato a darsi da fare; non ci resta che confidare che abbiano tecnici a sufficienza per far fronte a tutte le richieste.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Settembre 1999

A che punto è il recepimento della Direttiva 97/23 "Attrezzature in pressione" in Italia?

Dobbiamo chiedere scusa a tutti quelli che hanno la pazienza di leggerci, ma non possiamo non continuare ad occuparci di questo argomento, a causa dei pesanti riflessi che avrà su tutta l'industria italiana ed europea dei componenti in pressione, e quindi anche sul nostro misconosciuto lavoro di artigiani del software da usare per la progettazione degli stessi: difatti, come già spiegato in passato, la Direttiva PED è una scatola vuota: le norme armonizzate non esistono ancora, e pertanto non ci resterà che usare le normative nazionali già esistenti. Ma quale fra queste converrà usare?

La cosa più semplice per i costruttori italiani (soprattutto per quelli piccoli, che non hanno a disposizione personale tecnico da adibire alla progettazione) è certamente l'uso delle norme italiane (leggi: Raccolte ISPESL): pur con tutti i loro difetti, hanno tuttavia l'unico vantaggio di essere fatte a misura dei costruttori italiani (perché considerano materiali e componenti effettivamente disponibili sul nostro mercato, e perché saranno comunque gestite da organismi italiani - leggi UNI, CTI ed associazioni industriali interessate).

Esistono però anche le norme ASME americane, molto usate dai costruttori che lavorano per la chimica e per la petrolchimica, e la cui conformità alla PED si sta cercando di dimostrare in congressi e convegni, soprattutto da parte degli organismi che si occupano di ASME stamp, e che sono ovviamente interessati a diventare organismi notificati anche per tutti quei prodotti che attualmente vengono esportati nell'Unione Europea: in Italia esistono circa 120 costruttori che posseggono un ASME Stamp, e che pertanto conoscono già la normativa; c'è però il non trascurabile problema che un conto è essere competitivi sui mercati internazionali quando il codice di calcolo è imposto dal cliente; un altro conto è essere competitivi in Europa, lavorando per clienti il cui unico requisito sarà il marchio CE, in concorrenza con ditte che possono provare la conformità alla PED con codici assai meno conservativi dell'ASME (che, come è ben noto a chi lavora con entrambe le normative, danno luogo a spessori sensibilmente maggiori di quelli ottenibili con le norme ISPESL).

Esistono poi le norme tedesche, che, in campo europeo sono certamente le più coerenti e le più complete, e che permettono notevoli risparmi di spessore e quindi di costi (ma la cui completa conformità alla PED è tutta da provare, specie per ciò che riguarda il coefficiente di sicurezza sul carico di rottura: nella PED si "consiglia" un valore 2,4, nelle norme tedesche non c'è alcun coefficiente sul carico di rottura, perché si considera soltanto il limite elastico).

Oppure (come probabilmente avverrà in caso di prodotti certificati da organismi meno seri degli altri, e come sicuramente avverrà in caso di prodotti autocertificati, laddove la PED lo permette) un pezzo di questo, un pezzo di quello ed un pezzo di quell'altro ancora, e così via inventando sino a che un settore tradizionalmente tra i più sicuri del mondo non comincerà a dar luogo ai primi incidenti: nel qual caso saranno, con tutta probabilità, le compagnie di assicurazione a intervenire (come del resto è già avvenuto in tutti quei paesi dove esiste una molteplicità di normative ed una molteplicità di organismi che le devono far applicare). Ma quanto tempo occorrerà prima che questo accada? E quanti incidenti dovranno succedere? E quanti ordini dovranno perdere i nostri costruttori a favore di aziende straniere sicuramente più preparate ad affrontare il problema, anche perché i loro governi nazionali se ne stanno occupando da tempo, e perché possiedono già organismi di controllo che hanno un'organizzazione compatibile con la PED?

Non è che in Italia il nostro governo non se ne stia occupando: sulla Gazzetta Ufficiale del 30 settembre è comparso infatti un bel provvedimento che, "nelle more" del recepimento della direttiva PED (come sono dolci queste more, usate sempre per farci digerire, nel solito linguaggio burocratese così caro ai nostri governanti, qualcosa che senza le more difficilmente potrebbe

essere digerito!), dà mandato all'ISPESL di esercitare tutte le attività omologative previste dalla PED, senza porsi peraltro il problema se questo ente sia o non sia in grado di esercitare tali attività. Certamente la vecchia ANCC, composta in buona parte dagli stessi tecnici che compongono oggi l'ISPESL e demolita nel 1982 come "ente inutile" (!) sarebbe stata all'altezza; lo sarà l'ISPESL con le sue domande in carta da bollo, i suoi bollettini a quattro facciate, in definitiva col suo essere totalmente inquadrata nell'organizzazione (per così dire) dello Stato? Chi vivrà vedrà. In effetti questo provvedimento (che non ci risulta sia stato caldeggiato da alcuna parte industriale, né degli utenti, né dei costruttori, e, a quanto si dice, neppure dalla stessa ISPESL) impedisce di fatto a tutti quegli organismi italiani che avevano una qualche intenzione di strutturarsi per far fronte alla PED di cominciare ad organizzarsi (perché, sia chiaro, non esistono al momento organismi italiani che abbiano un'organizzazione adatta allo scopo: e sicuramente non ne esisteranno neppure in futuro, se si intende rimandare "sine die" il recepimento della PED e quindi il riconoscimento di eventuali organismi diversi dall'ISPESL: come può un organismo attrezzarsi, assumere del personale, fare investimenti in vista di un lavoro futuro, se non può essere sicuro se gli sarà permesso o no di svolgere quel lavoro?).

E gli organismi stranieri, che già di fatto esistono e lavorano in Italia? Molti di essi hanno nomi ben conosciuti, e, in qualche caso, una penetrazione sul territorio che, pur non essendo comparabile a quella dell'ISPESL, è comunque significativa: non ci resta che dar loro il benvenuto, perché sono proprio loro che, se l'ISPESL non sarà in grado di far fronte alla PED, resteranno l'unica ancora di salvezza per il povero costruttore: a condizione che non intendano imporci le loro norme nazionali, sulle quali sono certamente più competenti e più attrezzati che sulle nostre...

Ma come reagiranno le nostre autorità ai primi tentativi di installare sul territorio nazionale i primi apparecchi recanti il marchio CE perché costruiti in conformità alla PED? Questa è un'altra bella domanda, specie se, quando questo avverrà, non solo la direttiva non sarà ancora stata recepita, ma a nessuno sarà ancora passato per la mente di modificare quella caterva di leggi, raccolte e circolari che la PED ci impone di modificare, e che quindi dovranno pure essere modificate, un giorno o l'altro (e se non le modificheremo noi, penserà certamente qualcun altro a farcele modificare, con le buone o con le cattive). Tutto questo verrà dibattuto in un convegno che l'UNI e l'ANIMA organizzano a Milano il prossimo 18 novembre; se volete saperne di più accorrete numerosi; se no, continuate a fidarvi della vostra buona stella. Auguri!

F.Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter - Dicembre 1999

Cominciano le grandi manovre...

Evviva! Il gran giorno è arrivato: dal 29 novembre la Direttiva 97/23 "Attrezzature in pressione" è legge dell'Unione Europea (anche se, ancora per 30 mesi, cioè sino al 29 maggio del 2002, si potranno ancora usare le vecchie norme nazionali). Purtroppo non è ancora legge della Repubblica Italiana: ci era stato assicurato che la legge di recepimento era già al Consiglio dei Ministri, ma sembra che poi sia accaduto qualcosa che ne ha impedito un'immediata approvazione; pare anzi che il tutto sia stato girato ad un imprecisato ufficio legale per verificarne la conformità al nostro ordinamento (si fa per dire) giuridico. Previsioni non se ne fanno: vale comunque la raccomandazione fatta agli industriali dal rappresentante del Ministero dell'Industria intervenuto al convegno UNI/ANIMA del 18 novembre: se volete il recepimento in tempi brevi, cominciate a fare il giro dei Santuari (intendendo per Santuari quelli della politica)... Con i venti di crisi che cominciano a soffiare (in questo paese succede, in media, una volta ogni sei mesi) temo, purtroppo, che i Santuari li troveremo chiusi, magari in attesa della sostituzione del relativo Santo e dei numerosi Beati che vi abitano. Naturalmente finché non si recepisce la Direttiva, non si notificano neppure gli organismi italiani che dovrebbero operare nel suo ambito: in altre parole, niente Direttiva, niente organismi: che i costruttori italiani si facciano andar bene l'ISPESL (notificato, quello sì, "nelle more" del recepimento). Chissà perché la Germania, pur non avendo neppure lei ancora recepito la Direttiva, ha iniziato le pratiche di qualifica dei propri organismi più di un anno fa, e da pochi giorni ha notificato (tutti assieme, onde non dare vantaggi commerciali a nessuno) tutti gli organismi tedeschi che rispondevano ai requisiti ministeriali... ma non facciamoci troppe domande, le risposte potrebbero essere spiacevoli: e poi i Tedeschi avranno anche tanti organismi notificati, però non hanno la pizza, gli spaghetti, il sole, il mare e tutte le altre belle cose per cui l'Italia è famosa nel mondo.

Sono intanto cominciate le grandi manovre per "catturare" i costruttori italiani di prodotti interessati dalla Direttiva (parlando solo di apparecchi a pressione e di caldaie, in Italia ne abbiamo almeno sei o settecento, anche se solo 61 sono iscritti a UCC/ANIMA); ovviamente la caccia viene condotta da quegli organismi stranieri che si trovano già in "pole position" sul piano della garanzia di qualità o dell'ASME Stamp: ricordiamo che la Direttiva prevede numerose procedure di certificazione basate sulla sola qualifica ISO 9000 del costruttore da parte di un organismo notificato, senza più alcun controllo sul prodotto da parte dello stesso organismo, con ovvi vantaggi economici per il costruttore: attenzione però, le sole qualifiche che contano sono quelle di organismi notificati; tutte le qualifiche ISO 9000 emesse da organismi italiani non ancora notificati, non hanno pertanto alcun valore, almeno sino alla notifica dell'organismo in questione da parte del nostro Ministero; se il costruttore non ha voglia di aspettare, le strade sono due: o non utilizza le procedure in garanzia di qualità, e spende soldi per farsi verificare e certificare ogni singola unità di prodotto, oppure si fa rifare l'ISO 9000 da un organismo già notificato. In entrambi i casi, a meno che l'organismo prescelto non sia l'ISPESL, non c'è altra scelta che quella di usare un organismo estero. Badate bene che, in fin dei conti, la presenza di numerosi organismi esteri sul nostro mercato non è certo un fatto negativo: lo può però diventare se gli organismi esteri tenteranno di imporre ai costruttori la propria normativa nazionale, fatta a immagine e somiglianza dell'ambito industriale nel quale normalmente operano, oppure se essi non saranno in grado di creare stabili organizzazioni in Italia con cui il costruttore italiano abbia la possibilità di dialogare: da notare che molti organismi esteri avevano richiesto al nostro Ministero la notifica della propria sede italiana come organismo indipendente dalla casa madre estera: richieste destinate anch'esse, tuttavia, a rimanere lettera morta sino al recepimento della Direttiva.

Segnalo, a questo proposito, che, approfittando dell'entrata in vigore della Direttiva, sta partendo (e non soltanto in Italia) un vero e proprio tentativo di "colonizzazione" del mercato europeo da parte degli Americani: la logica dell'operazione (rivolta a tutte le aziende che possiedono un ASME Stamp: solo in Italia ne abbiamo circa 120) è la seguente: chi ha già l'ASME Stamp, ha già fatto l'80% di un ISO 9000: il suo Quality Control Manual può, con una modica

spesa, diventare un Quality Assurance Manual nel senso previsto dalla Direttiva; poiché anche il codice ASME garantisce più o meno la conformità ai principi essenziali di sicurezza della Direttiva, quel costruttore, a condizione di adottare il codice ASME (cioè i calcoli, i materiali, le qualifiche di saldatura ed i controlli ivi previsti) avrà automaticamente il diritto di apporre il marchio CE sui suoi prodotti in base alle procedure di garanzia di qualità previste dalla Direttiva. Attenzione però: abbiamo più volte segnalato che seguire la procedura ASME per i calcoli, nella maggior parte dei casi, vuol dire penalizzare pesantemente gli spessori, con l'utilizzo di carichi ammissibili inferiori anche del 30% a quelli, ad esempio della VSR; il che non è un problema se l'uso dell'ASME è obbligatorio per tutti, ma lo diventa se si lavora in concorrenza con costruttori che offrono in base ad altri codici conformi anch'essi ai principi essenziali di sicurezza, ma assai meno penalizzanti; inoltre non è affatto vero che il sistema ASME equivalga ad una garanzia di qualità: esso prevede sempre infatti l'intervento dell'ispettore autorizzato, almeno in fase di prova finale dell'apparecchio: in altre parole il costruttore, pur lavorando in garanzia di qualità, dovrà comunque farsi carico delle spese relative ad un controllo sul prodotto.

Ma cosa c'è dietro tutto questo? E' quanto meno singolare osservare che la propaganda del codice ASME nel contesto della Direttiva venga portata avanti contemporaneamente in tutto il territorio dell'Unione Europea da tutti gli organismi europei autorizzati dal National Board, che hanno tuttavia già ottenuto anche la notifica dei rispettivi governi nazionali. E' evidente, a mio parere, il timore degli Americani di rimanere spiazzati dalla futura presenza del nuovo codice CEN (Unfired Pressure Vessel Standard - PrEN 13445), infinitamente meno conservativo delle norme ASME; codice per ora esistente soltanto sotto forma di progetto di norma, appena lanciata in inchiesta pubblica dal CEN, e che quindi per essere operativo richiederà ancora due o tre anni di tempo: se in questo lasso di tempo si riuscirà a far assurgere il codice ASME al rango di uno standard di mercato anche per l'Europa (dove finora le cosiddette "barriere tecniche" costituite dalle legislazioni nazionali lo avevano impedito), con le aziende europee più qualificate (quelle titolari di un ASME stamp) disposte ad adottarlo perché ormai già certificate in garanzia di qualità sulla base di tale codice, la diffusione del codice europeo potrebbe risultare impossibile. E così le grosse società di ingegneria americane non correrebbero il rischio di trovarsi tra i piedi qualche concorrente europeo che offre un intero impianto con costi sensibilmente inferiori.

Tenuto conto di tutto questo, tenuto conto dell'impreparazione delle nostre autorità all'impatto con la direttiva, non ci resta che consigliare di non usarla almeno sino a che non sarà stata recepita e non saranno state chiarite tutte le problematiche legate all'installazione ed all'esercizio di un apparecchio marcato CE; in tutti i casi in cui il marchio CE sarà richiesto dal cliente, converrà rivolgersi a quegli organismi che ci diano quanto meno la garanzia di saper usare le Raccolte nell'ambito della Direttiva; l'uso delle Raccolte permetterebbe fra l'altro il legame tra la costruzione e l'esercizio, che resta comunque, anche con la Direttiva, regolato dalla normativa attuale (Raccolta E).

F.Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter – Marzo 2000

Habemus directivam!

Non diciamolo troppo forte, perché qualcuno potrebbe pentirsi: il Consiglio dei Ministri ha approvato la Direttiva 97/23 (Attrezzature in pressione, cosiddetta PED) nella seduta dello scorso 25 Febbraio; tuttavia il testo del decreto di recepimento non è ancora stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (le solite male lingue dicono che il Poligrafico dello Stato non è in grado di “scannerizzare” i grafici contenuti nel testo, che servono a delimitare le classi di rischio in base alla pressione ed al volume dei differenti tipi di attrezzature in pressione); nella versione provvisoria del decreto, diffusa da Confindustria, è comunque scritto che il governo ha un anno di tempo per adeguare tutta la legislazione esistente (e sarebbe bene che di tempo non se ne perdesse troppo, perché la legislazione italiana sulla sicurezza delle apparecchiature in pressione è tra le più intricate e farraginose tra quelle dei paesi dell'Unione Europea); con l'occasione, sarebbe bene che qualcuno provvedesse anche a chiarirci le idee sulle problematiche poste dai vari decreti che si sono succeduti negli ultimi tempi (ad esempio, il decreto n.359 del 4/8/1999, che, secondo alcuni, permetterebbe agli utenti di eseguire da soli quelle verifiche di esercizio sugli apparecchi a pressione e sulle caldaie che per legge spettano alle ASL). Bene, cerchiamo di non essere ipercritici: una volta tanto, in Europa, l'Italia ha battuto la Germania (che non ha ancora recepito la Direttiva)!

Tuttavia, per ciò che riguarda gli organismi notificati, cioè per quegli organismi a cui spetterà di certificare la conformità alla PED, è stata la Germania a battere l'Italia: esistono infatti già numerosi organismi notificati tedeschi, attivi sul territorio italiano, come ne esistono di francesi, di inglesi e così via; ma per avere quelli italiani bisognerà ancora aspettare un ulteriore decreto legge che ne fissi le caratteristiche. Esiste, è vero, la notifica dell'ISPESL: ai sensi del Decreto del 23/9/99, “nelle more” del recepimento della PED (o quanto amare sono queste more, che così spesso ricorrono nel nostro delizioso linguaggio burocratese!) viene infatti dato incarico all'ISPESL di esercitare tutte le attività certificative richieste dalla stessa; però questa notifica è solo una notifica pro-tempore, come è infatti ribadito nella versione del decreto di recepimento diffusa da Confindustria, dove si dice che l'ISPESL continuerà a svolgere tali attività fino alla notifica degli organismi da parte del Ministero dell'Industria. Quali compiti spetteranno successivamente all'ISPESL, nessuno lo sa: la logica vorrebbe che all'ISPESL fossero affidati quei compiti di sorveglianza del mercato (che già sta svolgendo per altre direttive) o magari quello di sovrintendere alla notifica degli organismi italiani (ma come potrebbe svolgere questa funzione, che spetta al Ministero dell'Industria, rimanendo alle dipendenze del Ministero della Sanità?). Come vedete i problemi posti dalla PED non sono pochi, e non sono semplici.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Software Newsletter – Giugno 2000

La Direttiva PED: questa sconosciuta.

Nello scorso mese di marzo eravamo tutti contenti per il fresco recepimento della Direttiva PED (nota per i meno addetti ai lavori: PED sta per Pressure Equipment Directive, malamente tradotta in Italiano come Direttiva Attrezzature a Pressione). Oggi, a più di tre mesi di distanza, che cosa è cambiato? Poco o nulla direi: di recepimento di organismi notificati diversi dall'ISPESL non se ne parla; di esame a tappeto della legislazione nazionale per portarla in conformità alla Direttiva neppure; di esame della normativa italiana per vedere cosa sarebbe giusto e logico modificare per garantirne la conformità alla PED, nemmeno (e qui qualcuno dovrebbe tirare le orecchie ai responsabili dei vari gruppi di lavoro del Comitato Termotecnico Italiano).

Ogni tanto qualcuno viene da noi a chiederci: ce lo fate un calcolo secondo la PED? E noi dobbiamo cominciare a spiegargli la solita menzogna: la PED non contiene norme di calcolo, ma solo principi essenziali di sicurezza; per cui, in mancanza delle norme armonizzate che, se ci fossero, darebbero la presunzione di conformità, non resta che usare i codici nazionali (eventualmente anche le Raccolte ISPESL) con in più quelle quattro sciocchezze necessarie per portarle in conformità alla PED; il tutto sempreché il cliente, il cliente del cliente e l'Ente nazionale addetto alla sorveglianza del mercato nel paese di destinazione siano d'accordo.

In pratica, viene fuori che per esportare in Francia bisogna sempre usare il CODAP, ed è consigliabile servirsi di un organismo francese; per esportare in Germania bisogna sempre usare le AD Merkblätter, ed è consigliabile servirsi di un organismo tedesco; e del resto, come si fa a non raccomandare ad un cliente straniero che vuole esportare in Italia di non usare la normativa ISPESL? Certo, tutti hanno fatto fior di circolari che (a parole) danno tutte le prescrizioni necessarie alla messa in servizio di un apparecchio con il marchio CE (si potrebbe usare anche il marchio €, simbolo della Moneta Unica Europea, quella che entrerebbe a vagoni nelle casse dei costruttori e degli utenti se veramente si riuscissero ad eliminare le barriere tecniche che ancora incombono su di essi); però in Germania molti TÜV regionali hanno dato disposizione che gli apparecchi marchiati CE siano sì messi in servizio senza problemi, ma a condizione che vengano poi visitati in esercizio da un loro ispettore con frequenza ben maggiore di quelli costruiti secondo la regolamentazione tedesca; e poiché fino al 29/5/2002 la PED non è obbligatoria, ma solo una alternativa possibile alle norme nazionali, chi volete che si prenda la briga, in Germania, di ordinare un apparecchio col marchio CE?

Ma se da un lato non possiamo non biasimare coloro che oppongono alla PED una resistenza preconcepita con tutti i mezzi leciti ed illeciti, d'altro canto bisogna riconoscere che ancora esistono sulla PED ombre che vanno dissipate: prima fra tutte la mancanza di una norma armonizzata seria sui recipienti a pressione, tenuta regolarmente aggiornata sulla base dei commenti di coloro che la utilizzano, siano essi costruttori, utenti o organismi di controllo: se non si arriverà a questo (e ci sono molti dubbi che ci si arrivi attraverso il CEN, con la sua struttura rigidissima e le sue procedure altamente burocratizzate, fatte di traduzioni in tre lingue, inchieste pubbliche, voti formali, commenti a cui va necessariamente data una risposta ufficiale), la norma armonizzata verrà uccisa ancor prima di nascere: e ciò perché da sempre il piccolo mondo degli apparecchi a pressione e delle caldaie si è autogestito le sue norme su base nazionale, senza dover render conto a nessuno del perché lo spessore minimo di una virola si ricava facendo p

per D diviso due effe zeta meno p, o del perché l'intaglio dei provini di resilienza deve essere a forma di V anziché a forma di U; questa autogestione deve essere ora trasferita a livello europeo, ma senza le pastoie burocratiche del CEN: a cosa serve l'inchiesta pubblica su una norma fatta da superesperti che discettano di Gross Plastic Deformation o di Limit Analysis come se parlassero della formazione della squadra di calcio preferita? A cosa serve dare una risposta scritta a quelli (meno esperti) che domandano perché la nuova norma europea dice una cosa diversa dalla loro norma nazionale? E perché bisogna per forza tradurre tutto in tre lingue adesso che Internet ha messo l'Inglese alla portata anche dei bambini delle elementari esperti in videogames?

Ma esistono anche altri nodi, che prima o poi devono venire al pettine: come è possibile ipotizzare una molteplicità di organismi di sorveglianza, se non esiste un organismo unico che ne fissi le regole di comportamento su base europea, dicendo quello che è possibile e quello che non è possibile accettare? Come è possibile che gli organismi siano responsabili solo dei principi essenziali (cioè di aria fritta) e non del rispetto di norme precise e dettagliate, tali che sia possibile valutare correttamente il loro operato? Come è possibile rilasciare ai costruttori di apparecchi a pressione e di caldaie una autorizzazione ad operare in garanzia di qualità senza il sia pur minimo controllo sul prodotto, in un settore dove la concorrenza è tale che l'eliminazione di una prescrizione può costituire la differenza tra il guadagno e la bancarotta? Queste sono le domande a cui qualcuno alla Commissione dovrà prima o poi rispondere, se non si vuole che qualcuno dei paesi membri sia invogliato a chiedere un rinvio dell'entrata in vigore della PED, che finirebbe per affossarla definitivamente.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Settembre 2000

Ma funzionano o no queste nuove Raccolte ISPESL?

Non passa giorno senza che qualcuno dei nostri clienti non ci comunichi l'esistenza di un nuovo problema relativo all'uso delle Raccolte ISPESL edizione 1995; sì perché finalmente i costruttori, dopo aver esaurito il famoso elenco dei numeri di fabbrica per i quali era ancora accettabile l'uso delle vecchie Raccolte, e dopo che l'ISPESL ha giustamente comunicato che non intende comunque accettare più progetti che non siano in tutto e per tutto conformi alla nuova edizione delle Raccolte stesse, hanno cominciato a leggersele e a cercare di applicare quello che c'era scritto. In effetti adesso leggerle è diventato più facile: si possono finalmente buttare al macero le vecchie fotocopie annotate a mano, perché ora esiste una edizione ufficiale proprio bellina, con la copertina in cartoncino lucido, un colore diverso per ogni Raccolta (rosso per la VSR, verde per la VSG, azzurro per la S e giallo per la M). Particolarmente indovinato ci sembra il colore della M, perché quello della mancanza delle schede di materiale è veramente un giallo, della cui soluzione si sta affannosamente cercando di venire a capo (abbiate pazienza, anche il nostro Rebizzi lavora nel Gruppo CTI che se ne occupa: il lavoro è enorme, ma qualche risultato sarà presto disponibile). Qualcuno ci dovrà spiegare perché la M e la S sono a fogli staccabili, al contrario della VSR e della VSG; tutte le principali normative nazionali dei paesi occidentali dove l'economia è basata sull'industria (e non sugli spaghetti) producono almeno un aggiornamento all'anno della normativa; in tali paesi le edizioni a fogli staccabili sono pertanto più che giustificate. Da noi, invece, dove circa 18 anni fa qualche Bello Spirito, con la scusa della Riforma Sanitaria, ha pensato bene di elevare le Raccolte al rango di Leggi dello Stato, pertanto imm modificabili senza un Decreto Ministeriale congiunto dell'Industria, della Sanità e del Lavoro, i fogli staccabili non hanno senso, visto che tra un'edizione e l'altra passano almeno 16 anni.

E come la mettiamo allora con gli errori di stomba, pardon, volevo dire di stampa? Con i pezzi di formula dimenticati? Con il fatto che i nostri poveri standardizzatori non sono infallibili come il Padreterno, ed è pertanto giusto, lecito e logico che si dia loro modo, una volta accertato l'errore ed averli opportunamente flagellati e messi alla gogna sulle pubbliche piazze, di riparare al malfatto mediante opportuni aggiornamenti delle norme? Del resto la "fallibilità" degli addetti alla redazione di norme e standard non è un problema solo italiano: chi ha voglia di ridere vada a vedersi quante volte gli Americani hanno modificato negli ultimi tempi il capitolo delle grandi aperture nelle norme ASME VIII divisione 1, oppure quante volte i Francesi hanno modificato, sempre negli ultimi tempi, le regole del CODAP relative ai calcoli a fatica.

Logica vorrebbe che anche da noi queste modifiche fossero possibili: ma, come al solito, la già citata e sancita per legge assoluta, categorica e perpetua imm modificabilità delle norme ce lo impedisce: dura lex, sed lex! dicevano i Romani (quelli di allora, ma dicono la stessa cosa anche quelli di adesso, anche se non parlano più in Latino, e, in molti casi, anche con l'Italiano qualche problemino ce l'hanno). E allora? Allora siamo costretti a inventarci i soliti trucchi: pubblichiamo le errata corrige, le circolari interpretative, ci inventiamo, in definitiva le soluzioni all'Italiana, quelle che, assieme alla pizza e agli spaghetti, ci hanno reso giustamente famosi nel mondo. Poca importa se il grafico dei fattori C e Co per il calcolo dei fondi è sbagliato: almeno la tabella pare che sia giusta, usate quella e state tranquilli. Poco importa se adesso la maggior parte dei fondi in acciaio al carbonio richiede la ripetizione delle prove meccaniche (in presenza ISPESL) dopo il trattamento termico; e se adesso le norme richiedono un tallone di verifica (anche qui con

relative prove in presenza ISPESL) persino per le saldature circonferenziali dei fondi di collettori cilindrici: fatevi le vostre prove, pagate (anticipatamente, se no il tecnico non si sogna neppure di intervenire) e state contenti. E non vi sognate neppure di protestare!

Certo che se i nostri costruttori, sempre così impegnati, oltre a fare fuoco e fiamme per avere le bozze delle nuove norme, se le fossero anche lette, e se non avessero poi preteso di continuare ad usare le vecchie Raccolte anche al di là dei tempi stabiliti, qualcuno (certo non tutti) dei problemi più grossi poteva essere scoperto prima. Sta di fatto che, come dice il proverbio, è inutile piangere sul latte versato; ora che la frittata è fatta, dobbiamo tutti dare una mano per non vedercela sbattuta in faccia senza più avere il diritto di interloquire. Se vogliamo (e credo che a questo punto tutti lo vogliamo) che le Raccolte ISPESL rimangano un punto di riferimento per tutta l'industria nazionale anche dopo l'entrata in vigore della PED (che, giova ripeterlo, è già in vigore senza le più importanti norme armonizzate di riferimento, e pertanto legalizza di fatto tutte le principali norme nazionali, europee o americane che siano), bisogna battersi perché le varie commissioni in cui bene o male, a torto o a ragione, si parla delle norme, comincino a funzionare come è giusto e logico che funzionano: cioè riunendosi regolarmente con la partecipazione non solo dell'ISPESL, ma anche dell'industria costruttrice e di quella utilizzatrice: mi riferisco in particolare alle Commissioni CTI (che, a parte quella dei materiali che sta alacremente lavorando alle specifiche di materiale da allegare alla M, non mi risulta si riuniscano troppo spesso), ma anche e soprattutto ai Comitati Tecnici ISPESL (Apparecchi a Pressione, Materiali e Collegamenti, Impianti a Pressione, ecc.), che, benché previsti da precise disposizioni di legge, sono tuttavia fermi da tempo immemorabile. Pertanto, pur apprezzando lo sforzo e la buona volontà di quei funzionari ISPESL che cercano di chiarire le cose a colpi di circolari, non vedo perché ai costruttori ed agli utenti debba essere negata la possibilità di dire la loro nelle sedi istituzionalmente previste.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Dicembre 2000

Ma dov'è questa direttiva?

Alla fine di novembre mi hanno invitato in Germania, a Mannheim, ad un convegno sulla PED (per gli ultimi arrivati: Pressure Equipment Directive, la nuova direttiva europea sulle attrezzature in pressione, entrata in vigore come direttiva opzionale sin dal 29/11/1999, e che dovrebbe divenire definitiva il 29/5/2002); e lì ho potuto toccare con mano che, per quanto riguarda la PED, come dicevano gli antichi Greci, se Sparta piange, anche Atene non ride. In altre parole, noi siamo qui, tanto per cambiare, a lamentare l'inefficienza dei nostri organi ministeriali che, dopo aver recepito la PED con la Legge n.93 del 25/2/2000, si sono semplicemente dimenticati che questa legge dava al governo 90 giorni di tempo per emanare un decreto legge sulla notifica degli organismi autorizzati a certificare secondo la Direttiva, e un anno per adeguare alla PED tutta la legislazione esistente, partendo dal RD 12/5/1927 fino ad arrivare all'ultima circolare ISPESL. Come è ovvio, trattandosi del nostro Bel Paese dove tutto ciò che è pubblico deve essere inefficiente per scelta, per vocazione e per diritto, dove basta un acquazzone per mandar sott'acqua paesi interi, ed una nevicata per mandare in tilt l'aeroporto della Capitale Morale, i 90 giorni sono trascorsi senza che nessuno abbia sentito parlare di decreto sulla notifica degli organismi, mentre per ciò che riguarda l'adeguamento della legislazione esistente sono già trascorsi più di 10 mesi dei 12 previsti, e la suddetta legislazione continua a restare immutata, rigida e monolitica come non mai; e vi assicuro che raccontare queste cose in un pubblico convegno all'estero, dove non sono mancati i risolini di circostanza di coloro che sono abituati a considerare gli Italiani ottimi cuochi e pizzaioli ma pessimi organizzatori ed ancor peggiori amministratori pubblici, mi è costato non poco.

Per nostra fortuna, come dicevo prima, anche gli altri hanno i loro guai, anche se di tipo diverso: mentre i nostri sono dovuti essenzialmente alla già deprecata inefficienza dei nostri pubblici poteri, quelli degli altri (nel caso specifico dei Tedeschi) sono dovuti proprio all'aver molto attentamente considerato i problemi legati all'applicazione della PED in un quadro legislativo che, anche se meglio strutturato e meno assurdo e farraginoso del nostro, è comunque molto complesso, e finisce in effetti per attribuire ai pubblici funzionari una responsabilità personale molto simile a quella che viene attribuita dalla nostra legislazione ai funzionari tecnici dell'ISPESL e delle ASL. Le conseguenze che sono state tratte da questo attento esame sono le seguenti:

- 1) un apparecchio marcato CE secondo la PED può essere costruito secondo una regolamentazione qualsiasi, perché più o meno tutti i codici di calcolo esistenti rispettano i principi essenziali di sicurezza della Direttiva; le cosiddette norme armonizzate, che danno o dovrebbero dare la presunzione di conformità alla PED, non esistono ancora, o, se esistono, non è obbligatorio applicarle;
- 2) un apparecchio marcato CE può essere collaudato da un ente di controllo qualsiasi tra quelli notificati dai vari paesi dell'Unione Europea, e non è detto che tutti i paesi adottino gli stessi criteri nella notifica degli organismi, nè che questi ultimi adottino gli stessi criteri nella sorveglianza dei costruttori;
- 3) inoltre la presenza del marchio CE non garantisce che l'apparecchio sia stato effettivamente fabbricato sotto la diretta sorveglianza di un organismo, notificato o meno: esistono infatti, per alcune categorie di apparecchi, procedure di autocertificazione, nelle quali l'organismo non interviene; esistono inoltre (e proprio per gli apparecchi delle categorie più a rischio) procedure di collaudo basate sulla garanzia di qualità anziché sul controllo diretto: in altre parole l'organismo controlla (ogni tre anni) il costruttore e la sua organizzazione, per accertare che sia in grado egli stesso di effettuare i controlli richiesti,

quindi senza più controllare il prodotto: ma tutto ciò va benissimo quando le conseguenze economiche dell'eventuale scarto di un prodotto riconosciuto non conforme sono limitate (come accade nelle produzioni in serie), ma è altrettanto vero se l'oggetto dello scarto è un pezzo unico che vale un paio di miliardi? Vi lascio immaginare la scena: il Capo del Controllo Qualità, fermo come una roccia davanti al portone dell'Officina, che, con gesto autoritario, fa segno agli operai di riportare dentro un'enorme e scintillante bestione, irto di supporti e di bocchelli, tutto titanio, zirconio e superleghe da 100.000 lire al chilo... davanti a lui, in lacrime, il povero Direttore di Produzione, responsabile di due o tre difettini (o difettoni...) in saldatura, che hanno determinato lo scarto, e che ci vorrà almeno un mese per riparare; poco più in là il Direttore Amministrativo, che infila, con studiata lentezza, i proiettili nel tamburo del revolver con cui intende spararsi, consapevole del fatto che non consegnare il bestione alla scadenza prevista vuol dire lasciare a secco operai, impiegati, fornitori e banche, nonché compromettere definitivamente il bilancio dell'esercizio in corso; in un angolo, scuro in volto ma sereno, il titolare dell'azienda che mormora: "Ebbene, non sia mai detto che la nostra premiata ditta non faccia onore al suo Manuale della Qualità".

In seguito a tutte queste considerazioni, i Ministri del Lavoro di parecchi Länder della Repubblica Federale Tedesca hanno emesso precise disposizioni di legge, che obbligano a sottoporre gli apparecchi marcati CE secondo la PED a visite periodiche di esercizio con intervalli di tempo molto più ravvicinati (un anno anziché tre anni) che non gli apparecchi costruiti secondo le norme nazionali (tuttora in vigore, nei vari paesi dell'Unione, come alternativa alla PED). Ciò è possibile perché la PED riguarda solo la costruzione, e non le verifiche di esercizio, che ciascun paese resta libero di organizzare come meglio crede.

Viene a questo punto naturale chiedersi: ma questa benedetta PED non la si poteva fare un po' meglio? Si rendono conto i nostri burocrati di Bruxelles che, così come stanno le cose, si è persa ogni certezza? Chi costruisce e vende non sa quali norme usare e a quale organismo rivolgersi; chi acquista, non sa in realtà che cosa sta acquistando, perché il marchio CE non dà una connotazione precisa al prodotto, nè dal punto di vista della normativa nè da quello delle procedure di controllo seguite dal costruttore; chi collauda, non può non tener conto delle norme nazionali sopravvissute alla PED, che rischiano, in mancanza di chiarimenti da parte delle autorità locali, di risultare vincolanti anche per la costruzione.

Logica avrebbe voluto che non si pretendesse di regolamentare solo una parte del problema (la costruzione), ma che si fosse mandata in vigore assieme alla PED anche una Direttiva che regolamentasse l'esercizio: in tal modo, tutte le modifiche legislative sarebbero state infinitamente più semplici (si butta via tutto quello che c'è, e si adottano le nuove Direttive, contemporaneamente in tutti i Paesi dell'Unione). Logica avrebbe voluto che l'applicazione del concetto di garanzia di qualità non fosse stata presa alla lettera (bastava seguire l'esempio degli Americani, che, con il loro Quality Control Manual e il loro ASME Stamp, danno fiducia al costruttore, ma sempre sotto la sorveglianza dell'Ispettore Autorizzato); logica avrebbe voluto, infine, che si prevedesse una qualche forma di controllo centralizzato sugli Organismi Notificati, in modo da garantire uniformità di comportamenti. Riusciremo a correggere questi difetti della PED prima della sua entrata in vigore in via definitiva, prevista per il 29 maggio del 2002?

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Marzo 2001

Direttiva PED: ultime notizie.

Questo bollettino esce un po' in ritardo per fornire le ultime informazioni sulla PED, emerse nel convegno che ANIMA/UCC e UNI hanno organizzato a Milano il giorno 9 Aprile. Abbiamo sentito, per bocca del dott. Paolo Scacco della Commissione Europea, che a Bruxelles è tale l'entusiasmo per la PED, che la Commissione ha in corso accordi con numerosi paesi dell'Est europeo, i quali recepiranno la PED nella loro legislazione nazionale, ed in cambio acquisteranno il diritto di notificare anch'essi degli organismi, le cui certificazioni saranno pertanto equivalenti a quelle emesse dagli organismi notificati dagli stati dell'Unione.

Nella precedente newsletter credo di aver dimostrato a sufficienza che, se qualcosa non viene modificato sul piano della normativa e del coordinamento degli organismi notificati, la PED faciliterà sì gli scambi intracomunitari, ma a prezzo di un considerevole abbassamento del livello di sicurezza esistente nel settore (e questa, si badi, non è una mia opinione personale, ma è l'opinione di tutti gli organismi preposti al controllo delle apparecchiature in pressione in Germania, dove gli apparecchi marcati CE secondo la PED vengono assoggettati a verifiche di esercizio con periodicità tripla rispetto agli analoghi apparecchi costruiti secondo la normativa tedesca); ciò sia perché la mancanza di norme armonizzate universalmente accettate ed universalmente fatte applicare obbliga a ricorrere ancora ai vecchi codici nazionali, o ad una libera interpretazione di questi, e quindi non si è più certi della normativa a cui gli apparecchi rispondono; sia perché i criteri usati dagli organismi notificati nella certificazione dei prodotti sono molto diversi tra loro, e sono comunque pesantemente influenzati dalla concorrenza che tra tali organismi si è scatenata, dalla mancanza di un valido coordinamento centrale tra gli organismi stessi, dalla molto minore responsabilità che l'organismo si assume, dovendo farsi carico soltanto del rispetto di astratti "Principi Essenziali di Sicurezza" anziché di norme concrete, precise e dettagliate; sia, infine, perché l'applicazione dei moduli di Garanzia di Qualità previsti dalla PED come alternativa a quelli relativi alla certificazione del prodotto può invogliare costruttori anche seri e qualificati a "saltare" qualche verifica (vi ricordate il film "La sindrome cinese", dove, esaminando la documentazione del generatore di vapore di una centrale nucleare, si era scoperto che il costruttore, anziché radiografare al 100% tutte le saldature, aveva semplicemente incluso nella documentazione qualche decina di copie della stessa radiografia relativa all'unico mezzo metro di saldatura che era stato effettivamente controllato?).

Ebbene, se cose del genere sono quanto meno ipotizzabili perfino in Occidente in un mercato fortemente competitivo come è quello degli apparecchi a pressione, cosa succederà alla nostra industria ora che anche ai costruttori dei paesi dell'Est viene fatto ufficialmente il regalo di permettere loro di esportare in Europa i propri prodotti senza più dover passare sotto le forche caudine di un TÜV, di un ISPEL o di un Service des Mines? Sono proprio sicuri i nostri zelanti burocrati di Bruxelles che non stanno aprendo le porte dell'Unione Europea ad una marea di "cantinari" (per usare una colorita espressione nata nel campo degli apparecchi a pressione semplici) che finiranno per togliere mercato ai costruttori intracomunitari (ed in particolar modo a quelli italiani), costringendoli a chiudere? E perché mai gli Americani vogliono venire personalmente a qualificare i costruttori esteri, con costose procedure di rilascio dell'ASME Stamp da parte dell'ASME e del National Board, mentre noi Europei accettiamo senza porci grandi problemi un marchio CE apposto da Tizio con la supervisione di Caio? Si rendono conto o no che quell'ASME

Stamp certifica la conformità ad un codice contenente centinaia di pagine di prescrizioni, verificate dall'intervento di un Ispettore Autorizzato che, pur potendo dipendere da vari organismi in concorrenza tra loro, è comunque in possesso di un patentino rilasciatogli personalmente da un Ente (il National Board) a cui dovrà personalmente rispondere, in caso le prescrizioni non siano state rispettate? La PED prevede, è vero, una clausola di salvaguardia, che dà il diritto ad ogni stato di imporre il ritiro dal mercato di prodotti non conformi; però un conto è la conformità ad un codice ben preciso, un altro conto la conformità a quelle idee più o meno astratte (o dovremmo parlare di aria fritta?) che sono i principi essenziali di sicurezza.

E proprio nel campo del controllo del mercato, abbiamo appreso l'altra grande novità, questa qui tutta italiana, relativa alla PED: il controllo del mercato in Italia non verrà fatto dall'ISPESL (che avrebbe, senza alcun dubbio, sia lo status che le competenze necessarie, in quanto organismo statale attualmente incaricato della sorveglianza sugli apparecchi a pressione in base alla legislazione attuale, ma che, essendo esso stesso organismo notificato per la PED, non avrebbe comunque il diritto di controllare se stesso); tale controllo (di fondamentale importanza, per quanto detto più sopra) sarà affidato alla costituenda Agenzia per la Normativa e la Certificazione, prevista dalla legge relativa all'accorpamento dei Ministeri. Ma a chi, di grazia, è mai venuta questa idea? A quali esigenze risponde la costituzione di un'Agenzia, nata tra le pieghe di un provvedimento legislativo peraltro lodevole, perché "accorpare" i Ministeri, cioè ridurre il numero, dovrebbe essere comunque una garanzia di migliore funzionamento della elefantica macchina burocratica italiana? Con quali delle categorie industriali interessate è stata discussa? E con quale personale verrà costituita?

L'unico dato certo è che se ne parlerà dopo le elezioni: il provvedimento è politico, e i nostri politici in questo momento sono troppo occupati nella campagna elettorale per avere il tempo di occuparsi di questioni che interessano l'industria, e per giunta una industria minore, poco conosciuta al grande pubblico, come è quella dei calderai (più di 500 aziende, con 10000 miliardi di fatturato e circa 30000 addetti). In ogni caso, a quanto è dato di capire, sarà un'altra rivoluzione, organizzata, come è ormai costume nazionale, dal Grande Fratello, che tutto decide e tutto stabilisce nell'interesse dei suoi sudditi, guardandosi bene dal sentire il parere delle categorie interessate (almeno di quelle che non contano); che non devono preoccuparsi, e soprattutto non devono lamentarsi: non sono forse soddisfatte della riforma Sanitaria del 1982, che ha loro imposto un decreto congiunto di tre ministeri per modificare la più insignificante formuletta di calcolo? Così, allo stesso modo, nel 2001 (o forse nel 2002, tanto non c'è fretta) avranno l'Agenzia, che controllerà, come vorrà, quello che potrà.

E che ne sarà allora della sicurezza? Tranquilli, gli apparecchi a pressione sono le cose più sicure del mondo: e prima che ne scoppi uno, dovrà necessariamente passare un po' di tempo.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Giugno 2001

E le norme armonizzate dove sono?

La scadenza fatidica del 29 Maggio 2002 si avvicina: in quella data tutte le legislazioni nazionali riguardanti la costruzione di prodotti oggetto della Direttiva PED (Pressure Equipment Directive) cesseranno di essere valide, e sarà pertanto obbligatorio il rispetto della Direttiva (che attualmente può essere usata in via opzionale in alternativa alle legislazioni nazionali). Ricordo, una volta di più, che la PED è in realtà una scatola vuota: quello dei Principi Essenziali di Sicurezza è un concetto che avrà forse valore per i politici, ma che, dal punto di vista tecnico, se non viene tradotto in numeri, formule e prescrizioni precise, risulta praticamente inapplicabile: è un po' come se uno volesse scrivere il Codice della Strada dicendo solo che i conducenti devono comportarsi con prudenza in ogni circostanza, che i veicoli devono essere adeguatamente costruiti e dotati di opportuni apparecchi di frenatura, di segnalazione e di illuminazione e che sulle strade devono essere presenti opportuni segnali di pericolo, di divieto e di indicazione, senza però stabilire i limiti di velocità, le caratteristiche degli equipaggiamenti e quelle dei segnali stessi.

A chi spetta allora stabilire i dettagli? Nell'idea dei legislatori di Bruxelles i dettagli non devono far parte della legge, ma essere contenuti in standard applicativi, la cui preparazione spetta pertanto agli Enti di standardizzazione europei federati nel CEN; gli standard, una volta pronti, vengono ufficialmente pubblicati nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee: con tale pubblicazione, essi acquistano il rango di Norme Armonizzate, conformandosi alle quali si è automaticamente sicuri di conformarsi anche alla Direttiva (è questa la cosiddetta "presunzione di conformità"); ciò non vuol dire che le norme armonizzate siano obbligatorie, perché i costruttori restano liberi di fabbricare i loro prodotti secondo standard diversi da quelli armonizzati, ma che, a loro parere (e a parere dell'Ente Notificato a cui spetta eventualmente la certificazione del prodotto), garantiscano comunque la conformità ai principi essenziali di sicurezza della Direttiva.

Questa è la teoria: che sarebbe anche una bella teoria, se le norme armonizzate, pur non essendo legalmente obbligatorie, lo divenissero di fatto: in altre parole, l'uso di norme alternative a quelle armonizzate dovrebbe essere ammesso solo per gravi e giustificati motivi (ad esempio, costruzioni non rientranti nei limiti di applicabilità della norma, oppure con forme non previste nel codice, oppure in materiali speciali, oppure con procedimenti di saldatura particolari); concetto questo che gli Enti Notificati (in perpetua e feroce concorrenza l'uno con l'altro) si guardano bene dall'applicare: la norma da usare sembra anzi diventata uno degli argomenti di competizione tra organismi, che tendono ad usare e a far usare il loro codice nazionale o comunque il codice che, nel caso specifico, permette di minimizzare il costo del prodotto; il tutto si traduce, in molti casi, in una spasmodica corsa al risparmio che, dato il regime di esasperata competizione già esistente fra i costruttori, non può che nuocere alla sicurezza del prodotto.

E' infatti chiaro per tutti che se il mio concorrente usa il Codice del Ruanda Urundi sotto la sorveglianza della Compagnia della Buona Morte (ente notificato dal governo della Repubblica delle Banane), e così facendo riesce a far costare il suo prodotto 1000 lire (scusate, volevo dire mezzo Euro) meno del mio, sarò costretto anch'io, se voglio restare sul mercato, a usare il Codice del Ruanda Urundi, magari avvalendomi della certificazione di organismi più seri (che a questo punto saranno costretti anche loro, se vogliono restare sul mercato, a comportarsi come la Compagnia della Buona Morte).

Ma, sia detto anche a giustificazione di quegli Enti Notificati che cercano pur sempre di sorvegliare e di garantire qualcosa, il problema principale è dato dal fatto che le norme armonizzate ancora non esistono. A questo proposito, va fatta una distinzione tra le norme relative ai generatori di vapore (che sono ormai state approvate ed attendono soltanto la pubblicazione) e quelle relative agli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma, per le quali vi è già stata la cosiddetta inchiesta pubblica; sono proprio le migliaia di commenti fatti durante l'inchiesta pubblica, o per meglio dire la necessità di dare una giustificazione a tutti i commenti non accettati, la principale causa del ritardo di questa norma, che è fondamentale per la maggior parte dei prodotti oggetto della Direttiva. Essendo, ormai da 11 anni, animatore del Gruppo di Lavoro C (Design) del Comitato Tecnico 54 (Unfired Pressure Vessels) del CEN, non mi sono mai stancato di criticare l'eccessiva burocratizzazione di questo organismo: burocratizzazione che, tra gli altri inconvenienti, porta a trascurare il contenuto tecnico vero e proprio di norme complesse come necessariamente sono quelle che riguardano gli apparecchi a pressione; finalmente, ringraziando il Cielo, sono lieto di riconoscere che al CEN qualcosa si sta muovendo: per il Progetto EN 13445 (Unfired Pressure Vessels) è stata infatti prevista una sorta di corsia preferenziale che dovrebbe portare alla pubblicazione della norma (sempre se sarà approvata nella votazione finale) entro il giugno del 2002; dopo di che procedure più spedite dovrebbero facilitarne i successivi aggiornamenti.

La grande incognita è costituita, a questo punto, dagli Organismi Notificati: saranno disposti, in presenza di una Norma Armonizzata che è comunque l'espressione dell'esperienza di tutti i paesi europei, a rinunciare al gioco al massacro di andare alla ricerca di standard alternativi al solo scopo di abbassare il costo del prodotto? La risposta a questa domanda è di fondamentale importanza non solo per la concorrenza tra i costruttori, ma anche, e soprattutto, per la sicurezza dei prodotti; ritengo che sia compito della Commissione, e non solo dei governi nazionali, fare in modo che ciò si realizzi: e qualora esistano dubbi, meglio sarebbe prorogare ancora il termine di entrata in vigore della Direttiva (anche se questo discorso non è gradito a molti) in attesa di aver raggiunto quella garanzia di uniformità di comportamento tra organismi che è indispensabile in qualunque sistema (vedi Stati Uniti d'America) dove esistono più enti di controllo in concorrenza tra loro.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Ottobre 2001

Verifiche in esercizio: ognuno le fa come vuole.

Una delle (poche) cose che la nuova direttiva PED non ha regolamentato (o deregolamentato?) sono le verifiche in esercizio: la PED infatti è nata essenzialmente come direttiva commerciale, volta all'eliminazione degli ostacoli tecnici agli scambi, e interessa pertanto la sola fase che precede la cosiddetta "messa sul mercato" dei prodotti oggetto della direttiva, cioè quella relativa alla loro costruzione ed alla loro certificazione (attestata dal marchio CE): tutto ciò che riguarda le fasi posteriori (cioè l'esercizio, la manutenzione, la riparazione, le visite periodiche, ecc.) è rimasto di competenza dei singoli stati membri, che, in mancanza di una direttiva specifica, restano liberi di regolamentare le suddette attività come più ritengono opportuno.

Com'è ovvio, questo comporta, in ciascuno degli Stati Membri, pesanti modifiche alla legislazione già esistente, che, in generale, riguarda soprattutto gli apparecchi a pressione e le caldaie non solo durante la fase di costruzione, bensì durante tutto l'arco della loro esistenza: la messa in conformità alla PED delle legislazioni nazionali richiede pertanto un intervento a tappeto su tutti i provvedimenti di legge già in essere, che normalmente considerano contemporaneamente sia la costruzione che l'esercizio. Nel caso dell'Italia, per adeguare alla PED la legislazione nazionale, bisogna cominciare a intervenire sul Regio Decreto 12/5/1927 n.824, proseguire con l'adeguamento del DM 21/5/1974, e terminare con le ultime circolari ISPESL, tenendo presente che, se le Raccolte VSR, VSG, M ed S riguardano sostanzialmente la sola fase di costruzione, tutte le altre Raccolte (in primo luogo la E, che in teoria vorrebbe dire "Esercizio") riguardano in realtà sia la costruzione che l'esercizio: nella Raccolta E (che è appunto il regolamento di applicazione del già citato DM 21/5/1974) sono infatti contenute tutte le norme per l'omologazione delle valvole di sicurezza, quelle per la verifica dei dispositivi di sicurezza delle chiusure "a manovra unica" e a "manovra multipla", tutte le disposizioni concernenti i passi d'uomo e le altre aperture di ispezione: cose, queste, che vincolano la costruzione degli apparecchi, anche se poi andranno verificate solo in sede di installazione degli stessi; le Raccolte H ed R contengono anch'esse numerosissime prescrizioni che hanno un impatto determinante sulla progettazione (ad esempio, la presenza di determinati dispositivi di sicurezza, come termostati o pressostati di sicurezza o di blocco, nonché di varie apparecchiature di sicurezza quali la seconda pompa, o i dispositivi atti a permettere l'espansione del fluido).

L'adeguamento alla PED di queste che, in Italia, sono vere e proprie prescrizioni di legge e non semplici standard costruttivi, è pertanto di fondamentale importanza perché la PED parta col piede giusto; e bene ha fatto il Decreto Legislativo n. 93 del 25/2/2000, con il quale l'Italia ha recepito la PED nella propria legislazione, a dare al governo un anno di tempo per questo oneroso adeguamento. L'anno, purtroppo, è servito a malapena a nominare la commissione tecnica che dovrà proporre gli adeguamenti legislativi necessari: ma, alla luce dei risultati delle prime riunioni, il problema risulta tutt'altro che semplice: basti pensare al fatto che il campo di applicazione della legislazione preesistente (caldaie fisse a partire da 5 litri, recipienti fissi di gas compressi, liquefatti o disciolti a partire da 25 litri, pressioni a partire da 0,5 bar) è diverso da quello della PED, che comprende anche le tubazioni, gli apparecchi a pressione di liquido, gli accessori (oltre alle valvole anche i manometri, i termometri, gli indicatori di livello, ecc.); inoltre secondo la PED, fermo restando il limite inferiore di 0,5 bar, una caldaia comincia ad essere tale da due litri in su, mentre un recipiente di gas è tale a partire dal volume di un litro, purché abbia un prodotto pressione (bar) x volume (litri) superiore a 25 se il gas è pericoloso, superiore a 50 se non lo è.

Per farla breve, esistono prodotti che la legislazione nazionale non considera ai fini delle verifiche di esercizio, ma che sono comunque contemplati dalla PED per ciò che riguarda la costruzione (basti pensare a tutti gli apparecchi di classe "a", che sono esentati dalle verifiche di primo impianto e periodiche pur essendo soggetti attualmente a collaudo ISPEL in sede di costruzione); e viceversa esistono prodotti non soggetti a marcatura CE in base alla PED che sono invece soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione nazionale: ad esempio un apparecchio con pressione di 1,5 bar e volume di 30 litri (quindi con $p \times v$ inferiore a 50), contenente un gas non pericoloso, non richiede marcatura CE secondo la PED; tuttavia un simile apparecchio, in base alla Raccolta E, se collegato ad apparecchi più grossi (pertanto di classe "c") diventa anch'esso di classe 'c', ed è quindi soggetto, oltre alle verifiche di costruzione, anche a quelle di primo impianto ed alle verifiche periodiche.

Questa non coincidenza dei campi di applicazione è il principale ostacolo all'adeguamento alla PED della legislazione nazionale: la cosa più logica sarebbe infatti quella di invalidare tutte le disposizioni esistenti (a partire dal RD 12/5/1927) e di riscrivere da capo tutte le regole con riferimento non solo agli apparecchi a pressione di gas ed ai generatori di vapore, ma a tutti i prodotti oggetto della PED; tuttavia questo criterio, oltre a rimettere in discussione concetti ormai acquisiti (come, ad esempio, la classificazione degli apparecchi in relazione alle visite di primo impianto e periodiche), implica la necessità di un confronto con gli utenti e i costruttori per tutto ciò che riguarda le visite periodiche dei prodotti che prima non erano contemplati: una transfer line di 1 metro di diametro lunga qualche centinaio di metri, protetta da rivestimento refrattario e attraversata da gas di processo a 10 o 20 bar di pressione e 800°C di temperatura (ce ne sono in numerosi impianti petrolchimici) è sicuramente assai più pericolosa del già citato apparecchietto da 30 litri funzionante a 1,5 bar; ma siamo proprio sicuri che gli utenti di un simile gingillo (che attualmente, essendo classificato come tubazione e non come recipiente, non è soggetto ad alcun controllo in esercizio), siano disposti a distruggere e ricostruire periodicamente il refrattario per permettere l'ispezione visiva delle saldature dall'interno?

L'altra opzione, se davvero si vuole arrivare al 29 maggio del 2002 (data in cui la PED rimpiazzerà definitivamente la legislazione nazionale che riguarda la costruzione), sarebbe quella di limitarsi per ora al vecchio campo di applicazione della regolamentazione nazionale, modificando articolo per articolo e comma per comma, quanto non più applicabile in base alla PED; così facendo tuttavia si rinuncerebbe a regolamentare, almeno per il momento, i controlli in esercizio su prodotti che la legislazione europea considera comunque pericolosi. E' chiaro perciò che bisognerà trovare il modo di fare una sintesi delle due filosofie, senza trascurare i problemi connessi alla sicurezza e senza dimenticare che è comunque indispensabile che i controlli vengano effettivamente eseguiti in maniera seria e sistematica.

Che il problema dell'adeguamento della legislazione nazionale non sia un problema facile lo dimostra comunque il fatto che la Germania non ha ancora recepito la PED; infatti i nostri amici tedeschi non si sognerebbero mai di fare una legge che ne contraddice delle altre ancora in vigore, sia pure scrivendoci dentro che il governo provvederà in un lasso di tempo più o meno lungo a mettere tutto a posto (e qualora lo facessero, potete star certi che qualcuno non dormirebbe sino a che tutto non fosse stato definitivamente sistemato). Noi, però, non siamo tedeschi, siamo italiani. E forse è un bene che nella nuova Europa ci siamo sia noi che loro.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Dicembre 2001

I nuovi organismi notificati italiani.

Nel corso dell'ultimo trimestre il Ministero delle Attività Produttive ha finalmente dato il via alla notifica dei nuovi organismi italiani responsabili per le certificazioni ai sensi della Direttiva 97/23 (cosiddetta PED: Pressure Equipment Directive), che il 29 maggio di quest'anno, diventerà legge in tutta l'Unione Europea. A questo proposito siamo orgogliosi di comunicare a tutti i nostri clienti e a tutte le aziende interessate che nella Gazzetta Ufficiale dell'11/1/2002 è stato pubblicato il decreto che autorizza il **CEC (Consorzio Europeo Certificazione)** ad emettere certificazioni CE per tutti i prodotti oggetto della PED, sia in Italia che in tutti gli altri stati dell'Unione. Ricordiamo che del consorzio CEC, oltre alla **Sant'Ambrogio**, fanno parte l'**ANCCP** (Agenzia Nazionale Componenti e Prodotti), l'**Istituto Italiano della Saldatura** e l'**RWTÜV-Italian Branch**. Il CEC, già attivo su tutto il territorio nazionale sin dalla sua costituzione (avvenuta nel marzo del 2000) grazie alla copertura assicurata dagli uffici periferici dei consorziati, potrà ora emettere certificazioni in nome proprio (l'attività certificativa svolta finora si concludeva con le certificazioni emesse dall'RWTÜV di Essen).

Ma cosa accadrà delle vecchie normative nazionali dopo il 29/5/2002? Un po' come accade in questi giorni per lire, marchi, franchi e pesetas, che stanno andando in pensione anticipata sotto la prepotente spinta della nuova valuta europea, così dovrebbe accadere per le vecchie regolamentazioni nazionali di sicurezza sugli apparecchi a pressione e sulle caldaie: via le stelle ISPEL, via i bolli del TÜV e i cavallini della DRIR: largo ai marchi CE, apposti sotto la sorveglianza dei nuovi organismi notificati: la doppia circolazione non sarà più ammessa dopo il 29 maggio. In particolare, ci è stato comunicato dall'ISPEL che qualunque apparecchio a pressione o generatore di vapore sul quale sia stato già apposto il bollo ISPEL prima del 29 maggio, potrà eventualmente entrare in servizio anche successivamente a tale data; se però, magari per un ritardo nell'iter costruttivo dell'apparecchio, non sarà possibile eseguire in tempo il collaudo finale secondo l'ISPEL, l'unica soluzione ammissibile sarà quella di reimpostare tutta la pratica come certificazione PED, rivolgendosi ad uno degli organismi (italiani o stranieri) presenti sul mercato. In particolare, essendo anche l'ISPEL organismo notificato per la PED, qualora si intenda concludere con l'ISPEL la pratica di certificazione, il costruttore dovrà fornire a tale organismo tutta la documentazione aggiuntiva richiesta dalla PED (analisi dei rischi, manuale d'uso, calcoli in tutte le condizioni di esercizio, di prova, di trasporto, di montaggio e di manutenzione); ciò naturalmente nell'ipotesi che l'apparecchio o la caldaia ricada in una delle categorie di rischio per le quali è richiesto l'intervento di un organismo notificato. E' già scontato il fatto che i calcoli VSR o VSG già presentati ed eventualmente approvati sono validi anche per la PED, in quanto sia la VSR che la VSG rispondono ai requisiti essenziali di sicurezza della PED.

Ma allora questo è anche vero per le altre norme nazionali (AD Merkblätter, CODAP, PD 5500, Stoomwezen, ecc.)? E le famose norme armonizzate a che cosa serviranno? Abbiamo già sottolineato in passato che la PED può in effetti essere usata con qualunque normativa o codice (europeo o extraeuropeo) che garantisca, a giudizio del costruttore e dell'eventuale organismo notificato, la conformità ai requisiti essenziali di sicurezza: il vantaggio della norma armonizzata è quello di dare automaticamente (cioè senza bisogno di ulteriori prove) la cosiddetta "presunzione di conformità" a tali requisiti. Il fatto è però che finora, non essendo stato ancora completato l'iter burocratico per la pubblicazione delle norme armonizzate più importanti (quelle sugli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma e quelle sui generatori di vapore), gli utenti più qualificati continuano a specificare, nei loro ordini ai costruttori, il rispetto dei codici nazionali di costruzione esistenti, magari riveduti e corretti in

funzione della PED: abbiamo così le AD 2000 in Germania, il CODAP 2000 in Francia e così via.

Ma allora dove va a finire la regolamentazione unica imposta dalla PED? E come faremo ad abituarci a ragionare in termini di Euronorme, se nessuno vuole rinunciare alle sue norme nazionali? L'unica soluzione possibile sarà che il rispetto delle norme armonizzate ci venga imposto dai clienti; ammesso che siano disponibili a rinunciare al vecchio per tuffarsi interamente nel nuovo, con tutti i rischi e i problemi che questo necessariamente comporta. Sì, perché le norme armonizzate che sono già state approvate o che sono in via di approvazione al CEN non sono e non possono essere perfette: non è possibile redigere dei codici di costruzione così complessi senza introdurre errori, che si potranno scoprire e correggere solo quando cominceranno a pervenire i primi commenti da parte di utenti, costruttori ed organismi di controllo. A questo proposito, il CECT (niente a che fare col CEC: il CECT è la Federazione Europea dei Costruttori di Apparecchi, Caldaie e Tubazioni, che raggruppa le varie federazioni nazionali: FDBR per la Germania, SNCT per la Francia, UCC/ANIMA per l'Italia e così via) sta per presentare una proposta, che dovrebbe promuovere l'uso delle norme armonizzate: basterebbe identificare con un ulteriore marchio, il marchio CECT, da affiancare al marchio CE, tutti quei prodotti che non solo rispondono alla PED, ma rispondono anche alle relative norme armonizzate (non appena queste saranno disponibili); il marchio CECT (riservato ai costruttori aderenti alle suddette Federazioni) darebbe inoltre una ulteriore serie di garanzie, da verificare a cura delle Federazioni stesse, che verrebbero a configurare il marchio CECT come un vero e proprio marchio di qualità, sul modello dell'ASME stamp americano.

Ma non anticipiamo: un nugolo di volenterosi castorini è al lavoro su questo problema: se gli utenti capiranno, se gli organismi notificati aiuteranno, se la Commissione non frapperà ostacoli ma soprattutto se il CEN dimostrerà di saper fare e modificare le norme in tempo reale, può darsi che si riesca a prendere due piccioni con una fava: laddove la fava è chiaramente il marchio CECT; il primo piccione è l'ottenere che la norma armonizzata diventi davvero lo standard di mercato, la regola dell'arte, la bandiera dell'industria europea; e il secondo piccione è quello di evitare che, in tutti i casi dove la mancanza di requisiti minimi da parte dei clienti lo permetterebbe, comincino a circolare prodotti con tanto di marchio CE, ma potenzialmente pericolosi perché fatti secondo non si sa bene quali norme, da non si sa bene quali costruttori sotto la supervisione di non si sa bene quali organismi.

Sì, perché se da un lato esistono industrie (tipo la chimica e la petrolchimica) che, trattando impianti ad alto rischio, sono abituate a considerare fondamentale la sicurezza dei loro apparecchi, esistono purtuttavia apparecchi destinati ad industrie dove neanche si sospetta che l'uso degli stessi comporti un rischio potenziale di scoppio: pensate ai rulli cilindrici delle cartiere (scaldati a vapore magari a 20 o 25 bar), pensate agli impianti frigoriferi riempiti di freon in pressione, pensate a tutti quei processi (dalla sterilizzazione alle autoclavi industriali) dove il vapore in pressione viene regolarmente usato per riscaldare: è proprio in questi campi che si scatenerà l'importazione selvaggia dai paesi extraeuropei (ma anche da quelli europei) di prodotti a basso costo, per i quali si troverà sempre un Organismo notificato disposto a rilasciare, a un tanto al chilo, certificati ISO 9000 su carta patinata, particolarmente adatti per decorare i salottini destinati alle visite dei clienti importanti.

Ma non fasciamoci la testa prima di essercela rotta: lasciamo lavorare i castorini, e vediamo se questi industriosi animaletti saranno veramente in grado di costruire la loro diga di qualità. E non dimentichiamoci mai che se davvero vogliamo l'Europa unita, abbiamo bisogno non solo di una moneta unica, ma anche di una legislazione unica (sulle caramelle, sulle tasse, sul lavoro, sulle rogatorie internazionali, ed anche sugli apparecchi a pressione).

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter - Marzo 2002

Gli insiemi: chi li ha visti mai?

Tranquilli, non hanno niente a che fare con l'insiemistica, quella branca della matematica che parla delle mele che sono dentro all'insieme della frutta ma fuori dall'insieme delle pere: quella che i più anziani tra noi non hanno mai fatto, e pertanto si trovano in grave imbarazzo quando i figli (o magari i nipoti), studenti delle medie, vengono a sottoporre loro problemi con delle U diritte o rovesciate da tutte le parti. Gli insiemi di cui parlo sono gli insiemi di attrezzature in pressione, quelli previsti dalla Direttiva PED, la famosa Pressure Equipment Directive, il best seller della legislazione tecnica dell'Unione Europea per il 2002, quella che sta turbando i sonni di tutti i manager delle aziende costruttrici ed utilizzatrici di caldaie, scambiatori, serbatoi, valvole e aggeggi in pressione di vario tipo; sta invece turbando poco i costruttori di impianti, forse perché questi ultimi non si sono ancora resi conto che i loro prodotti sono "insiemi", soggetti quindi anche loro alla PED.

Certo, prima era molto più semplice: dovevo costruire un impianto con apparecchi in pressione di volume superiore a 25 litri? Facevo la mia brava richiesta di offerta a 50 famelici fornitori di apparecchi, che non aspettavano altro che di scannarsi tra loro per prendere il mio ordine a prezzi stracciati, e ci scrivevo in fondo la magica frase "l'apparecchio dovrà essere collaudato ISPEL": una bella stellina punzonata sulla targa, un bel libretto che mi attestava che ogni virgola era conforme ai tremilacinquecento differenti decreti e circolari che stabilivano tutto, compreso quanti peli dovesse avere la barba del progettista responsabile, quello che mi garantiva per iscritto di essere a conoscenza del fatto che l'ISPEL verificava l'apparecchio soltanto per la pressione e la temperatura, mentre lui, in quanto progettista, iscritto all'albo e pertanto infallibile ed onnisciente, lo doveva aver verificato per ogni altra spiacevole occorrenza, inclusi il vento, il terremoto, le dilatazioni termiche e la caduta di missili, meteoriti e altri corpi contundenti.

Ma adesso qualche bello spirito della Commissione Europea ha pensato bene di cambiare le regole del gioco: chi costruisce un impianto non può più limitarsi a scaricare la patata bollente nelle mani dei poveri costruttori di apparecchi: perché adesso il marchio CE che attesta la conformità ai principi essenziali (niente a che fare coi profumi e le essenze, stiamo parlando dei principi essenziali di sicurezza) della PED ce lo deve mettere lui, il costruttore dell'impianto, anzi dell'insieme: tanto più che qualcuno di quei gruppi di esperti che si riuniscono periodicamente a Bruxelles per fare le interpretazioni autentiche delle direttive sotto l'egida di sigle criptiche e misteriose come WGP, WPG e simili (ma possibile che certa gente non abbia niente di meglio da fare nella vita?), ha sentenziato che un impianto, fornito chiavi in mano da una società di ingegneria ad un committente che poi lo utilizzerà, deve essere marcato CE ai sensi della PED; non solo, ma la categoria di rischio da considerare è quella più severa tra le categorie di rischio delle apparecchiature che ne fanno parte. Quindi insieme è tutto, dalla raffineria di petrolio alla caldaia industriale, dalla centrale di potenza alla cella frigorifera.

E allora quali obblighi incombono al povero costruttore degli insiemi? Prima di tutto quello di fare un'analisi dei rischi, includendo nei rischi tutte le possibili condizioni in cui l'impianto verrà a trovarsi durante il corso della sua vita, dalla fase di costruzione a quella di manutenzione e di prova, considerando nella progettazione tutti gli infausti eventi di cui si parlava più sopra: se per esempio deciderà di usare, in presenza di qualche fluido particolarmente corrosivo, una lega particolare, dovrà documentare il motivo della scelta;

se in qualche particolare condizione di funzionamento esiste il rischio che una guarnizione perda, dovrà chiarire quali misure sono state prese per evitarlo, in termini di scelta di materiali di guarnizione, carichi di serraggio ecc.; se esistono problemi di mantenere determinati parametri (pressione, temperatura, livello ecc.) entro limiti di sicurezza, dovrà documentare quali dispositivi di sicurezza (tutti, ovviamente marcati CE) sono stati scelti allo scopo; il tutto dovrà poi essere completato da un manuale d'uso in cui l'utente possa trovare tutto quello che gli serve per gestire correttamente l'impianto in condizioni di sicurezza; nel manuale dovranno essere inoltre documentati convenientemente i cosiddetti "rischi residui", cioè quelli che il costruttore, nonostante tutta la sua buona volontà e tutti i dispositivi di sicurezza impiegati, non è riuscito ad evitare.

Com'è ovvio, dato che i fornitori dei componenti dell'impianto dovranno consegnare prodotti dotati a loro volta del marchio CE, spetterà ad ogni singolo fornitore fare la sua brava analisi dei rischi e fornire quanto a lui ordinato con il suo bravo manuale d'uso; il tutto però in accordo con l'analisi dei rischi e con il manuale d'uso fatti dal costruttore dell'impianto, che, essendo il primo anello della catena, sarà quello che dovrà definire più cose, e questo dovrà farlo sin dalla fase della richiesta di offerta: se ad esempio nell'impianto esiste una condizione di funzionamento ciclico, per cui la temperatura e la pressione variano da un minimo ad un massimo, la progettazione dei componenti (da quello più importante a quello meno importante) dovrà essere fatta tenendo conto di tale condizione: per cui saranno con tutta probabilità da evitare soluzioni costruttive che presentino rischi per la fatica (flangie a sovrapposizione, coperchi piani o bocchelli non saldati a piena penetrazione, ecc.); il tutto tenendo conto che San Progettista non esiste più, e che nessuno chiederà più la sua firma su nessun disegno, perché la PED dice che il costruttore è comunque responsabile di tutto (e alla fine è anche giusto che quando succede qualcosa in galera ci vadano gli amministratori delegati e non i poveri tecnici!).

Tempi duri, quindi per i costruttori di impianti, che non potranno più, come facevano prima, scaricare tutte le loro responsabilità sui costruttori di apparecchi: per loro il 29/5/2002 (data di entrata in vigore della PED in via definitiva) sarà una data fatidica: infatti tutte le attrezzature in pressione che prima del 29/5 non erano soggette a niente (apparecchi a pressione di liquido o con volume inferiore a 25 litri, tubazioni, strumentazione, valvole, ecc.) dopo quella data diventano soggette ad una procedura di certificazione. E' bene ricordare che tutto questo si applica a quanto viene "messo sul mercato" dopo il 29/5: ciò che è stato già venduto prima di tale data, non avrà bisogno di una marcatura CE (però bisognerà dimostrarlo; e su questo siamo convinti che ci sarà comunque da ridere).

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter - Giugno 2002

E ora che fine faranno le Raccolte ISPESL?

Cara, vecchia, Associazione Nazionale per il Controllo della Combustione! Come ti hanno rimpianto i poveri costruttori italiani, da quando, nel lontano 1982, qualche geniale uomo politico di allora ha pensato bene di farti dichiarare ente inutile, e di farti quindi sopprimere ingloriosamente, con un'iniezione letale di statalismo concentrato! Eppure qualcosa di utile lo avevi pur fatto, se dalle tue Commissioni Tecniche erano nate quelle Raccolte (VSR, VSG, M ed S) che hanno costituito per anni il punto di riferimento di tutta l'industria italiana interessata agli apparecchi a pressione e alle caldaie, e che furono regolarmente aggiornate sino al giorno della tua esecuzione; da quel giorno, per diciassette lunghi anni nessuno è stato più in grado di cambiare una virgola di quei quattro libri, che, in base a quella sciagurata legge del 1982, solo un decreto ministeriale congiunto del Ministro dell'Industria, di quello del Lavoro e di quello della Sanità poteva modificare. Fu appunto nel 1999 che, con un colpo di mano accuratamente preparato, operando attraverso il Comitato Termotecnico Italiano, si riuscì, dopo quattro anni di duro lavoro, a ottenere il primo decreto ministeriale congiunto, che sostituiva l'edizione 1982 delle Raccolte con quella del 1995: il tutto nella migliore tradizione italiana di lotta continua del cittadino contro gli ostacoli, i problemi e le difficoltà frapposti dalle autorità competenti, dal modello 740 agli ausiliari della sosta, dalla TOSAP all'IRAP, dall'ICI agli autovelox in agguato nelle strade deserte della periferia cittadina.

No, non è stato facile arrivare all'Edizione 95 delle Raccolte: vi ricordate quando il Poligrafico dello Stato non riusciva a stamparle? C'era tanto di decreto ministeriale congiunto che le rendeva obbligatorie, ma noi eravamo costretti a lavorare sulle copie delle copie prestate gentilmente dal tecnico ISPESL; finché un giorno, finalmente, sono arrivate nelle Librerie dello Stato, con le loro belle copertine in carta patinata (rosso per la VSR, verde per la VSG, giallo per la M, azzurro per la S). E' vero, nella Raccolta M mancavano ancora le famose schede dei materiali (le prime hanno visto la luce solo poche settimane fa); ma almeno, che diamine, avevamo un codice italiano; non modificabile in maniera semplice, ma fatto a misura della nostra industria, con chiari riferimenti alle norme e alle specifiche con cui eravamo abituati a lavorare. Ma adesso che siamo in regime di PED, che cosa accadrà delle Raccolte VSR, VSG, M ed S? In fondo sulla loro copertina sta scritto: "Specifiche tecniche applicative del DM 21/11/1972", cioè di un decreto ministeriale intitolato "Norme per la costruzione degli apparecchi a pressione", e che, proprio in quanto riguarda la costruzione, dovrebbe essere automaticamente superato dalla PED.

Sul termine "automaticamente" è comunque necessario fare qualche distinguo: abbiamo usato questo termine perché esperti giuridici da noi appositamente consultati ci hanno detto che qualunque legge o direttiva comunitaria, ai sensi del trattato istitutivo dell'Unione Europea, supera automaticamente tutta la legislazione nazionale; pertanto l'entrata in vigore della PED in via definitiva ha fatto giuridicamente decadere non solo il DM 21/11/72 e relative specifiche tecniche applicative (che riguardano la costruzione), ma anche quelle parti del RD 12/5/1927 n. 824 e del DM 21/5/1974 e relativo regolamento di applicazione (leggi Raccolta E) che riguardano anch'esse la costruzione. Difatti, anche se "E" sta per esercizio, la Raccolta E è piena di disposizioni che riguardano la costruzione: ad esempio, tutte le disposizioni relative all'omologazione delle valvole di sicurezza da parte dell'ISPESL, quelle che riguardano i dispositivi di sicurezza sui portelli a chiusura rapida, e quelle relative agli esoneri. Ebbene tutto ciò è superato, eliminato, morto e

sepolto: non siamo più obbligati a fare omologare all'ISPESL le valvole di sicurezza: un bel marchio CE, supportato dalle opportune certificazioni rilasciate da uno dei centomila organismi notificati europei, è sufficiente a garantire che una valvola di sicurezza scarica ciò che per legge dovrebbe scaricare, aprendosi alla pressione alla quale per legge dovrebbe aprirsi; né siamo più obbligati ad avere pistoncini meccanici che bloccano le chiusure a manovra unica, e così via.

Ma questo lo sanno veramente tutti oppure no? E fino a che punto è logico e razionale fare una Legge della Repubblica come la Legge 93 del 25/2/2000 (quella con cui abbiamo recepito la PED) senza scrivere, come era costume fare nelle belle leggi di una volta che "sono abrogati, a partire dall'entrata in vigore della presente, i seguenti provvedimenti e articoli....."? Perché un povero tecnico (scritto minuscolo, per dire che tanto i tecnici sono materia trascurabile in confronto a Giudici, Politici, Sindacalisti, No Global e altre Persone Importanti) deve essere lui a decidere che il comma tale dell'articolo tale del decreto talaltro che veniva applicato da più di vent'anni, a partire dal 30 maggio non si applica più, perché è superato dalla PED, mentre non lo devono decidere Ministri, Sottosegretari e Funzionari dei relativi Ministeri che fanno e disfano le leggi senza neanche chiedere ai diretti interessati "scusi, le sto cambiando un po' le carte in tavola, non le dispiace mica, vero?".

Ebbene, che vi sembri logico o no, qui in Italia funziona così: sull'articolo 18 dello Statuto dei Lavoratori sono lì tutti a sbranarsi e a suonare trombe da una parte e campane dall'altra: sugli apparecchi a pressione (e cosa saranno mai questi oggetti misteriosi?), visto che non ci sono meriti politici da conquistare per nessuno e che interessano solo una ristretta cerchia di fissati rompiscatole (di quest'ultimo aggettivo, sia pure nella sua forma un po' meno elegante, è solito gratificarmi il Past President di ANIMA, ogni volta che ci incontriamo, e temo non sia soltanto lui a pensarla così), tutto si può fare e disfare senza chiedere permessi a nessuno: abolire organismi efficienti, trasformare le norme tecniche in leggi dello stato, notificare organismi privati per poi metterli in concorrenza con organismi pubblici pagati dal contribuente; ma questa è un'altra storia, e ve la racconterò un'altra volta. E per venire a capo delle situazioni che si vengono in tal modo a creare è necessario che periodicamente qualche Pierino tiri fuori un coniglio dal cappello. Nel caso delle Raccolte VSR, VSG, M ed S il coniglio ha un nome: si chiama "Raccomandazioni CTI per l'uso delle Raccolte ISPESL revisione 1995 in ambito PED"; e, come abbiamo già detto più sopra, non è il primo coniglio nato in seno al Comitato Termotecnico Italiano. Perché le Raccomandazioni, e non semplicemente una nuova edizione, come si è fatto in Francia per il CODAP 2000, in Germania per le AD 2000 e nel Regno Unito per il PD 5500-2000? Prima di tutto perché è più semplice scrivere un documento di 20 pagine che non revisionarne o riscriverne qualche centinaio; in secondo luogo, perché la proprietà intellettuale delle Raccolte appartiene pur sempre all'ISPESL, e non era ben chiaro se, pur trattandosi di leggi obsolete, il CTI avesse o no il diritto di modificarle.

Ma è lecito continuare ad usare le Raccolte anche in regime di PED? A chi non avesse ancora familiarità con questi argomenti, ricordo che la PED (come le altre direttive del cosiddetto "Nuovo Approccio") non è applicabile senza l'uso di un codice dettagliato: essa infatti contiene solo Principi Essenziali di Sicurezza, non norme dettagliate; è pertanto necessario far riferimento ad una norma (europea o no) che rispetti questi principi; anche le cosiddette "norme armonizzate" CEN, quando saranno finalmente pubblicate, avranno il solo vantaggio di dare la cosiddetta "Presunzione di Conformità" alla direttiva, ma non saranno comunque obbligatorie.

Ma cosa c'è di diverso nelle Raccomandazioni rispetto alle Raccolte? molte cose, dalle pressioni di prova idraulica (previste dalla PED) ai coefficienti di sicurezza (anch'essi ricavati dalla PED, e in molti casi più bassi di quelli delle Raccolte: ad esempio, quelli di VSG sono ora pari a quelli di VSR); è stato inoltre definito il ruolo dell'organismo notificato in funzione dei moduli (procedure di certificazione) della PED; sono stati aggiunti tutti i materiali Euronorm già pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale Europea, e sono state date regole per l'aggiornamento dei carichi ammissibili dei materiali ASTM/ASME.

Ma il vero vantaggio è che nel Gruppo di Lavoro del Sottocomitato 3 che ha elaborato le Raccomandazioni erano rappresentati, oltre a utenti e costruttori, anche tutti gli organismi notificati italiani; e che tutti sono stati d'accordo nell'affermare che una qualunque apparecchiatura a pressione costruita sulla base delle Raccolte integrate dalle Raccomandazioni CTI soddisfa automaticamente anche la PED; si è voluto cioè dare alle nostre Raccolte, ove usate assieme alle Raccomandazioni, il rango di norma armonizzata italiana, nell'attesa che entrino in scena le norme armonizzate vere e proprie. Non ci resta che invitare tutti gli interessati ad acquistare il volumetto delle Raccomandazioni non appena verrà messo in vendita, il che dovrebbe avvenire entro la fine di luglio (del 2002); ricordandosi che le norme vengono fatte e disfatte non solo per motivi tecnici, ma anche e soprattutto per dare un vantaggio all'industria che le ha prodotte.

Resistete dunque alla tentazione di usare i codici stranieri, che tanti organismi notificati (non soltanto esteri) sembrano voler privilegiare, incoraggiandone l'uso da parte dei costruttori italiani; ricordatevi che le nostre care vecchie Raccolte ISPESL, integrate dalle Raccomandazioni CTI, sono ora molto meno conservative che in passato. Se pertanto, nel campo della certificazione dovremo farci colonizzare da qualcuno, facciamoci almeno colonizzare da quelli che ci costringono a cambiare il meno possibile il nostro modo di lavorare.

F. Lidonnici

Sono in arrivo altre direttive europee?

Un mio amico molto ammanicato negli ambienti di Bruxelles mi ha raccontato che la Commissione Europea ha allo studio nuove direttive tecniche, volte ad eliminare gli ostacoli tecnici agli scambi di alcuni prodotti industriali non ancora considerati dalle direttive esistenti: si parla dei bidoni della spazzatura, delle tazze dei gabinetti e delle palette destinate a raccogliere gli escrementi dei cani, il cui uso verrà tra poco reso obbligatorio in tutto il territorio dell'Unione. Quest'ultima direttiva è quella che sta provocando maggiori discussioni tra i rappresentanti degli Stati Membri: tutti sono infatti d'accordo che ormai il problema degli escrementi canini presenti sui marciapiedi non è più ulteriormente eludibile; ciò per evidenti motivi igienici ed estetici. La situazione peggiora inoltre di anno in anno, poiché sono sempre più numerose le coppie che, piuttosto che fare un figlio a cui versare mensilmente la paghetta e a cui pagare le tasse universitarie sino al compimento del quarantesimo anno di età, preferiscono comprarsi un cucciolo, il cui mantenimento costa molto meno, e che comunque difficilmente supererà i venti anni di esistenza in vita.

Certo, la diminuzione della popolazione provoca problemi anche peggiori di questo (maggiore necessità di importare mano d'opera dai paesi extracomunitari, crisi degli enti previdenziali per il sempre più sfavorevole rapporto tra chi riceve la pensione e chi paga i contributi, ecc.); tuttavia, avendo sentito le parti sociali (sindacati e rappresentanze industriali), pare che esista un consenso su un progetto di direttiva, che, sul modello della **Direttiva PED (Pressure Equipment Directive)**, potrebbe chiamarsi **Direttiva DED (Dog Excrement Directive)**. Ma è proprio la situazione creata dalla direttiva PED che preoccupa fortemente la Commissione; ciò non tanto per la difficoltà di individuare i Principi Essenziali di Sicurezza che la direttiva DED dovrà fissare per le palette, né per quella di stabilire i moduli di certificazione che dovranno essere utilizzati; i problemi che più preoccupano sono quello degli Organismi Notificati, quello dei controlli in esercizio e quello della sorveglianza del mercato.

Per ciò che riguarda la progettazione, è evidente che le palette per raccogliere gli escrementi canini dovranno essere dimensionate per le più sfavorevoli condizioni in cui verranno a trovarsi nelle condizioni di esercizio normale e in quelle di prova (non si ritiene che il trasporto o la manutenzione possano essere oggetto di prescrizioni particolari); tuttavia esistono forti disaccordi tra i Paesi Membri, alcuni dei quali vorrebbero esprimere il carico massimo che la paletta deve poter sollevare con una cifra fissa (si parla di 5 kg), mentre altri vorrebbero usare locuzioni che non limitino la libertà del costruttore (per intenderci, sul tipo del "massimo peso di prodotto che la bestia può ragionevolmente emettere"), lasciando, come già avviene per la PED, ad una norma CEN armonizzata di fissare i dettagli tecnici; come ovvio, al costruttore spetterà il compito di preparare un'opportuna analisi dei rischi, che dovrà considerare tutti gli eventi ragionevolmente prevedibili (perdita del carico, protezione dell'operatore dal contatto col carico stesso, ecc.). Data la difficoltà che il calcolo teorico delle palette potrebbe presentare, sembra che l'orientamento sia quello di ammettere il metodo sperimentale di progettazione; non è escluso tuttavia che venga ammesso anche il DBA (Design by Analysis).

Ciò che invece si teme fortemente, dato il grande numero di palette che dovranno essere lanciate contemporaneamente sul mercato per far fronte all'obbligo, per tutti i proprietari di cani, di possederne una, è che si scateni la corsa dei vari organismi di

controllo a farsi notificare dai rispettivi governi nazionali: sembra infatti che l'orientamento sia quello di chiedere, data l'importanza sociale del problema, la certificazione di un organismo per tutte le palette oggetto della DED; l'organismo, come nel caso della PED, si renderà però responsabile solo del rispetto dei principi essenziali di sicurezza (nel caso del progetto, qualora non venga accettata la versione della direttiva con la cifra fissa dei 5 kg, l'organismo dovrà perciò certificare che il peso di prodotto preso dal costruttore a base dei suoi calcoli, è un peso ragionevole); l'organismo dovrà quasi certamente adottare, trattandosi di un prodotto di serie, un modulo B (omologazione di tipo) accoppiato ad un modulo F (controllo totale della produzione); fermo restando che sarà comunque ammesso, in alternativa al modulo F, un modulo basato sulla garanzia di qualità (probabilmente il D o l'E); forti dubbi pare esistano ancora sul modulo H, che lascerebbe libero il costruttore (una volta ottenuta la sua brava certificazione aziendale per il prodotto specifico) di fare ciò che vuole, senza alcun intervento dell'organismo. Qualcuno ha poi proposto la creazione di un modulo del tutto nuovo, non ancora usato in nessun'altra direttiva europea: il modulo M. D'altro canto gli enti di controllo stranieri più importanti stanno già allertando tutte le loro filiali dell'Europa dell'Est e dell'Estremo Oriente, perché si pensa che la maggior parte delle palette marchiate CE proverranno da quelle aeree; e, come ovvia reazione, in molti Paesi Membri i vari Ministeri stanno studiando i sistemi più opportuni per il controllo del mercato, poiché si è visto con la PED che gli organismi più seri tendono a diventare meno seri quando sono responsabili dei soli Principi Essenziali di Sicurezza (cioè, nel caso della Direttiva DED, del giusto peso degli escrementi).

Alla luce dell'esperienza della PED, si paventa inoltre che in alcuni paesi della Comunità si manifestino per la Direttiva DED una serie di situazioni analoghe: si teme ad esempio che in Germania i vari Länder fissino norme per le verifiche periodiche che penalizzino i prodotti non costruiti in conformità alla normativa tedesca; è infatti scontato che la DED, così come la PED, trattandosi di una direttiva volta ad eliminare gli ostacoli tecnici agli scambi, si occuperà soltanto di costruzione, lasciando che ogni Stato Membro fissi le verifiche periodiche come meglio riterrà opportuno.

In Italia il nostro Ministero delle Attività Produttive è comunque già al lavoro: si parla di verifiche periodiche ogni due anni, sull'esempio di quanto avviene per le automobili; verifiche che naturalmente verranno affidate alle ASL (le quali pare stiano già protestando perché la bozza di Decreto Ministeriale sulle verifiche periodiche delle attrezzature a pressione oggetto della PED affida le verifiche stesse anche ad organismi privati); l'entrata in vigore della DED è pertanto fortemente caldeggiata negli ambienti ministeriali italiani, perché permetterebbe di compensare le ASL della perdita di lavoro derivante da un'eventuale entrata in vigore del decreto suddetto; il fatto che la relativa bozza sia ferma ormai da sei mesi al Ministero delle Attività Produttive pare sia proprio dovuto al fatto che, prima di emetterlo, si attende l'arrivo della DED.

Non sembra invece che esistano problemi per la messa in servizio; le richieste di vari organismi per ottenere dal Ministero l'autorizzazione a presenziare alla messa in servizio delle palette non è pertanto stata accettata: sarà sufficiente che l'utente invii alle ASL (responsabili delle verifiche periodiche) una dichiarazione di messa in servizio, accompagnata da una copia della relativa documentazione di collaudo.

Sul ruolo dell'ISPESL esistono comunque tuttora dubbi e perplessità: negli ambienti politici qualcuno lo vorrebbe organismo notificato anche per la Direttiva DED, come già per la PED; in questo modo anche per la DED verrebbe garantito un calmierato sui prezzi dei collaudi, dato che un ente statale, al contrario degli organismi privati, può fare i prezzi che

vuole, tanto paga il contribuente; qualcun altro lo vorrebbe addetto alle verifiche periodiche al posto delle ASL; qualcun altro ancora lo vorrebbe incaricare della redazione della normativa italiana sull'argomento, nelle more della preparazione di una norma armonizzata CEN che, ove applicata, garantisca a tutti i prodotti la presunzione di conformità alla Direttiva. In ogni caso, come già per la PED, è ormai certo che neanche per la DED l'ISPESL farà la sorveglianza del mercato. Anzi, per la DED come per la PED, di sorveglianza del mercato in Italia non se ne parla proprio (ma in fondo che danno volete che faccia una saldatura non penetrata per il 90% dello spessore, come quella che qualche anno fa fu trovata in Finlandia su un apparecchio semplice italiano? quasi quello che farebbe un po' di puppù di cane caduta da una paletta non conforme!). Sul ruolo dell'ISPESL sono comunque in atto febbrili consultazioni a livello politico; la maggioranza si consulta con l'opposizione, certamente si chiederà il parere dei sindacati, quello del Vaticano e forse anche quello del Portiere di Montecitorio. L'ANCPEC (Associazione Nazionale Costruttori Palette per Escrementi Canini), associazione, pare, federata all'ANIMA, sta anch'essa cercando di farsi ascoltare, ma le lettere che essa invia regolarmente a ministri e sottosegretari vengono inesorabilmente cestinate.

Questo, almeno, è quanto mi racconta l'amico fortemente ammanicato a Bruxelles di cui vi ho parlato prima; io ve lo riporto per dovere di cronaca, ma temo fortemente che mi stia prendendo in giro.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter - Aprile 2003

Articolo 19: chi l'ha visto?

La legge 93 del 25/2/2000, con la quale il Governo italiano ha recepito la Direttiva 97/23 "Attrezzature in Pressione" (cosiddetta PED) prevedeva un termine di un anno entro il quale il Ministero, con apposito decreto, avrebbe dovuto regolamentare il problema della messa in servizio e delle visite periodiche delle Attrezzature in Pressione soggette alla PED, e, più in generale, di tutti gli apparecchi a pressione e di tutti i generatori di vapore contemplati dalla legislazione preesistente alla PED; la cosa non è poi così semplice, se si considera che le vecchie norme (a partire dal Regio Decreto del 1927, per finire al DM 21/5/1974, il cui regolamento di applicazione è la Raccolta E dell'ISPESL) fissavano regole precise per la messa in servizio e le verifiche periodiche (o per gli eventuali esoneri dalle stesse) solo per apparecchi a pressione di gas e generatori di vapore, mentre la PED si estende a un campo ben più vasto, che comprende anche le tubazioni, gli apparecchi a pressione di liquido, gli accessori di sicurezza, e infine i sistemi composti da un insieme di apparecchiature; per tutti questi prodotti che con la PED vengono, per la prima volta, ad essere soggetti a procedure di omologazione, è pertanto necessario stabilire una normativa nazionale volta all'accertamento della persistenza nel tempo dei requisiti di sicurezza previsti dalla Direttiva; non va dimenticato infatti che la PED si occupa soltanto di costruzione, e demanda alle legislazioni nazionali tutto ciò che riguarda l'installazione e l'esercizio.

In realtà il termine di un anno previsto dalla Legge 93 è bastato a malapena per organizzare un Gruppo di Lavoro (sotto presidenza ISPESL) nel quale erano pariteticamente rappresentati, oltre all'ISPESL, costruttori, utenti ed organismi; ma, una volta iniziato, il lavoro è proseguito abbastanza speditamente, ed è terminato nel mese di luglio del 2002 con la presentazione al Ministero delle Attività Produttive di una bozza di decreto, nella quale erano state in effetti definite tutte le attività da svolgere sia per la messa in servizio che per le visite periodiche, nonché gli esoneri per determinate categorie di apparecchiature: per le pentole a pressione, ad esempio, si è chiarito che non verrà fatto alcun obbligo alle casalinghe di far intervenire un organismo alla messa in servizio delle stesse, e che visite periodiche di controllo non saranno richieste (cose, queste, che, in mancanza dell'apposito decreto, la legge 93 farebbe presumere necessarie). Tuttavia, anche se la bozza di decreto definiva abbastanza chiaramente "cosa" è necessario fare, restava nel vago "chi" queste belle cose dovesse farle; giova ricordare che, in base alla legislazione pre-PED, all'ISPESL spettavano le visite di primo impianto di apparecchi a pressione e di generatori di vapore, mentre alle ASL spettavano le visite periodiche di sorveglianza. Questa situazione non era affatto gradita ai grandi utenti, dato che, per i grandi impianti chimici e petrolchimici, i ritardi accumulati (soprattutto dalle ASL) per le verifiche periodiche mettevano praticamente fuori legge moltissimi apparecchi, e di conseguenza gli impianti in cui gli apparecchi erano installati; ragion per cui i grandi utenti, che, in base alla PED, avevano acquisito il diritto di omologare le apparecchiature in pressione destinate ai propri impianti tramite i loro ispettorati interni, erano fortemente interessati a demandare agli stessi ispettorati, o più in generale, a organismi privati appositamente autorizzati, tutte le attività di sorveglianza precedentemente spettanti all'ISPESL e alle ASL. Nella bozza di decreto, quando si parlava del "chi", veniva comunque usato il termine (piuttosto vago) di "ente preposto", lasciando quindi al Ministero il compito di definire quali enti dovessero essere preposti al primo impianto e alla sorveglianza di esercizio.

Al Ministero (e quindi ai politici, o a coloro che sui politici hanno influenza) veniva affidato dunque il compito di dirimere la vexata questio del “chi”: privatizzare o no, ente pubblico o ente privato; il che, diciamoci la verità, non è una decisione da poco: perché se da un lato è ancora abbastanza vero (salvo rare e lodevoli eccezioni) che nella nostra piccola Italia ciò che è pubblico costa troppo e funziona male, è altrettanto vero che quando si mettono i privati in concorrenza tra loro per un piatto di lenticchie, il sistema deve comunque garantire che i controllori siano a loro volta controllati da qualcuno; ciò onde evitare che qualche ente meno serio degli altri scriva di aver eseguito visite e controlli, ma venda, in effetti, soltanto i pezzi di carta sui quali le relative certificazioni stanno scritte; il che, parlando di certificazioni, è pur sempre una tentazione abbastanza forte.

Ma cosa è accaduto alla bozza di decreto dopo il luglio del 2002? Nessuno lo sa con precisione: di bozze modificate ne abbiamo viste circolare parecchie; si sa che le ASL hanno elevato fiere proteste per il fatto che qualcuno volesse togliere loro delle competenze, senza peraltro averle consultate; si sa che il Ministero del Lavoro ha anch'esso sollevato eccezioni; si sa inoltre che al Ministero delle Attività Produttive c'è stato un ricambio pressoché totale dei funzionari addetti al problema; si sa che i grandi utenti si sono mossi autonomamente, cercando di tirare l'acqua al loro mulino; si sa che sulla questione dei primi impianti c'è stato il blocco, da parte della Commissione Europea, di un analogo decreto del Governo austriaco, perché questa attività potrebbe configurarsi come l'imposizione di una nuova barriera alla libera circolazione; e d'altro canto, ricordando quanto successo in passato per la Direttiva Apparecchi Semplici, se l'esclusiva dei primi impianti venisse lasciata all'ISPESL (che, proprio come per quella direttiva, ha anche lo status di organismo notificato responsabile dell'omologazione in sede di costruzione), non è improbabile che la Commissione sollevi anche il problema di una eventuale incompatibilità delle due funzioni.

Morale della favola, è tutto fermo, perché nessuno sa che pesci pigliare. E, si badi bene, questo non era l'unico problema legato all'entrata in vigore della PED: c'è ancora infatti da risolvere il problema della riscrittura, in funzione della PED, di tutta la legislazione nazionale, per chiarire cosa è ancora valido e cosa è da considerarsi superato (ad esempio, nella Raccolta E, nella Raccolta H e nella Raccolta R); e c'è ancora il problema enorme della sorveglianza del mercato, non tanto per ciò che riguarda gli apparecchi destinati ai grandi utenti, quanto per tutte quelle apparecchiature (piccole e grandi) destinate ad utenti meno sensibilizzati al problema “pressione”, e che già stanno entrando nell'Unione Europea dai paesi del Terzo Mondo, col loro bravo marchio CE e relativo certificato di conformità; se, almeno per questi apparecchi, ci fosse qualcuno che ogni tanto controlla qualcosa, forse tutti quanti potremmo dormire sonni più tranquilli.

Tempo fa qualcuno propose che l'incarico della sorveglianza del mercato fosse dato all'ISPESL: in favore di una simile ipotesi ci sarebbe sicuramente l'esperienza del personale acquisita in tanti anni di attività nel settore; contro ci sarebbe il fatto che, essendo l'ISPESL anche organismo notificato, si verrebbe a creare un problema di incompatibilità (in tal modo l'ISPESL diventerebbe controllore di se stesso oltre che degli altri organismi notificati concorrenti); ancora contro c'è il fatto che, se l'ISPESL non dovesse far più l'organismo notificato, ma facesse solo la sorveglianza sul mercato e sugli organismi notificati, non porterebbe più a casa neppure un centesimo. Se però ci si limitasse ad affidare all'ISPESL (e soltanto all'ISPESL) il primo impianto delle apparecchiature per le quali l'utente finale non ha una propria organizzazione qualificata di sorveglianza, ciò metterebbe l'ISPESL in grado di svolgere, tramite il primo impianto,

un'attività sistematica (autofinanziata, perché il primo impianto lo pagano gli utenti) di controllo del mercato, almeno per gli apparecchi potenzialmente più pericolosi, proprio perché destinati ad utenti meno smaliziati; va comunque osservato che per primo impianto non si deve più intendere la semplice verifica dei dispositivi di sicurezza che si faceva una volta (che potrebbe anche risultare superflua in tutti i casi dove tale verifica è stata già eseguita da un organismo notificato che ha certificato l'intero sistema), bensì la verifica della rispondenza dell'installazione a quanto previsto dalle certificazioni e dal manuale d'uso: chi qualche volta ha dato un'occhiata a qualcuno di questi pezzi di carta si è certamente già accorto che esistono casi in cui il manuale non esiste, altri in cui non è scritto in Italiano, altri ancora in cui nel manuale non vengono considerati rischi che sono tuttavia evidenti: in altre parole, se è pur vero che la carta fatta bene non è necessariamente una prova che anche l'apparecchio sia fatto bene, chi lavora nel campo da anni sa che è comunque matematico che la carta fatta male è indizio sicuro di un apparecchio non conforme, pericoloso dunque per chi lo usa (e forse anche per chi lo trasporta, per chi lo monta, per chi lo prova e per chi gli passa accanto); e pericoloso (last but not least) anche per i costruttori nazionali che invece gli apparecchi sono abituati a farli bene, sia per la parte cartacea che per la parte metallica, e che prima o poi si troverebbero spiazzati di fronte ad una concorrenza estera che, oltre al vantaggio del minor costo della manodopera, avrebbe anche quello di sapere che, qui da noi, nella PED come nel Poker, le carte non le viene a vedere mai nessuno.

Certo, queste sono solo proposte e solo opinioni; non è detto che tutti le condividano; mi auguro tuttavia che, visto che la sicurezza è un problema di tutti, qualcuno almeno ne tenga conto nelle discussioni che verranno (sempreché discussioni ci siano, e non, come spesso è avvenuto in passato, solo decisioni d'imperio, suggerite direttamente da questo o quel Ministro, al quale le ha suggerite non si sa bene chi, non si sa bene quando e non si sa bene come). Per il momento, in mancanza di disposizioni specifiche relativamente all'art. 19 ed alla sorveglianza del mercato, suggerisco alle casalinghe (ed ovviamente anche ai casalinghi) che utilizzano pentole a pressione di fare formale richiesta all'ISPESL per l'installazione di ogni nuova pentola acquistata e messa in servizio nella propria abitazione, chiedendo nel contempo istruzioni alle ASL sulle visite periodiche di sorveglianza; il tutto, da inviare ovviamente in copia anche al Sig. Ministro per le Attività Produttive.

F.Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter - Luglio 2003

L'angolo dei più piccini

Una volta, tanto e tanto tempo fa, nel Mondo degli Animali c'era un paese chiamato Euforbia. Euforbia non era una nazione vera e propria: era piuttosto una federazione composta da diversi regni di Animali di specie diverse, i cui re, dopo aver passato molti anni a combattere l'uno contro l'altro, un bel giorno capirono che, continuando in quel modo, i loro regni non sarebbero sopravvissuti a lungo. Tuttavia nessuno di loro era veramente disposto a delegare il proprio potere ad un governo centrale: optarono quindi per una soluzione di compromesso. Naturalmente la prima cosa che decisero di fare fu di creare un Parlamento Euforbiano ed un Consiglio Euforbiano, composti dagli animali più autorevoli e più rispettabili di ciascun Regno; decisero inoltre di nominare una Commissione Euforbiana, dove mandarono tutti gli Animali politici che, se fossero rimasti nella Madre Patria, avrebbero potuto creare problemi agli altri politici Animali; ma né il Parlamento, né il Consiglio, né tantomeno la Commissione avevano alcun potere sulle cose che veramente contavano: pertanto i primi Animali che divennero membri di queste nuove istituzioni decisero di occuparsi soltanto di quelle cose che i loro rispettivi governi nazionali consideravano meno importanti, come l'eliminazione delle dogane e di tutti gli ostacoli tecnici agli scambi, l'armonizzazione delle legislazioni tecniche nazionali, l'istituzione di una moneta unica e così via: ciò avrebbe sicuramente portato a tutti i paesi denaro e vantaggi economici, senza però scalfire il potere dei rispettivi governi; perché è sicuramente possibile che i Leoni facciano buoni affari con le Volpi, e che i Porci scambino merci con le Rane; ma è estremamente improbabile che i Leoni accettino di delegare i propri poteri ai Porci, o che le Rane accettino di essere governate dalle Volpi.

La principale preoccupazione delle rispettabili e autorevoli Bestie delle nuove istituzioni euforbiane fu perciò l'emissione di una serie di Direttive tecniche, volte ad eliminare gli ostacoli agli scambi costituiti dalle diverse normative nazionali esistenti nei diversi Regni; e gli Animali membri della Commissione Euforbiana erano particolarmente severi nei confronti di quei Regni che rifiutavano di adeguare la legislazione nazionale alle nuove Direttive Euforbiane.

Tuttavia neppure nelle questioni squisitamente tecniche gli Animali erano disposti a rinunciare alle proprie opinioni; pertanto, per rendere le nuove Direttive accettabili a Leoni, Volpi, Rane, Porci, nonché a tutti gli altri animali volanti, natanti, striscianti e deambulanti, il Re delle Volpi ebbe una splendida idea: le nuove Direttive Tecniche Euforbiane non avrebbero considerato, a differenza delle vecchie normative nazionali, tutti i dettagli tecnici di un determinato prodotto, ma soltanto i cosiddetti Principi Essenziali di Sicurezza. Queste parole erano veramente affascinanti: prima di tutto suonavano molto bene nei discorsi ufficiali e nelle conferenze; e poi, siccome nessuno sapeva cosa volessero veramente dire, ogni Animale aveva la possibilità di dar loro l'interpretazione che riteneva più conforme alle proprie idee: il che in Euforbia era una cosa sicuramente molto importante. Ma poiché i Principi Essenziali di Sicurezza, presi da soli, non erano sufficienti a progettare e costruire un prodotto, la Commissione Euforbiana decise di stipulare un contratto con l'EFAS (Euforbian Federation of Animal Standards, ovvero Federazione Euforbiana degli Standard Animali), allo scopo di produrre un gran numero di EHAS (Euforbian Harmonised Animal Standards, ovvero Norme Animali Euforbiane Armonizzate), che avrebbero fornito le norme dettagliate per tradurre in pratica i Principi Essenziali. La Commissione degli Animali chiarì comunque che scopo delle EHAS sarebbe stato quello di dare ad ogni prodotto la cosiddetta "Presunzione di Conformità" alla rispettiva Direttiva, ma che comunque in nessun modo avrebbero dovuto essere considerate obbligatorie.

La produzione di direttive tecniche iniziò pertanto con grande enfasi: ogni dispositivo tecnico in uso tra gli Animali Euforbiani venne assoggettato ad una Direttiva particolare, cosicché in Euforbia non v'era oggetto che non fosse marcato col suo bravo marchio CEA (Comunità Euforbiana degli Animali). Allo stesso modo iniziò immediatamente la produzione di EHAS, poiché i vari Enti di

Standardizzazione aderenti all'EFAS erano molto felici di ricevere i finanziamenti erogati a tale scopo dalla Commissione Euforbiana.

Tuttavia esistevano apparecchiature per le quali ciascuno dei Regni Animali aveva sviluppato, indipendentemente dagli altri Regni, regole complicatissime e particolari; questo era il caso delle apparecchiature in pressione. Le apparecchiature in pressione in generale, ed i recipienti a pressione in particolare, erano completamente sconosciuti alla grande maggioranza degli Animali di Euforbia; solo una piccola minoranza aveva familiarità con tali oggetti, ed era pertanto in grado di capire il rischio legato all'esistenza di recipienti in pressione che non fossero correttamente progettati e costruiti; il che, secondo loro, poteva avvenire soltanto quando il recipiente era conforme alla rispettiva legislazione nazionale: in altre parole, i Leoni non erano disposti ad accettare recipienti in pressione progettati e costruiti secondo le norme delle Rane, perché pensavano che solo le norme dei Leoni fossero sufficientemente sicure; e i Porci non potevano accettare recipienti fatti secondo le norme delle Volpi, perché nel mondo dei Porci le norme delle Volpi erano considerate troppo volpesche.

Ma l'entrata in vigore della Direttiva Apparecchiature in Pressione obbligò ciascuno dei Regni Animali a ritirare la vecchia legislazione nazionale relativa a questi prodotti, sostituendola con la Direttiva suddetta. In ciascuno dei Regni, molti Animali tra gli esperti del settore erano membri dei Comitati tecnici EFAS, e avevano preso parte allo sviluppo delle norme armonizzate EHAS, ed erano sinceramente convinti che il lavoro fatto in ambito EFAS era un lavoro giusto ed utile; ma altre bestie dello stesso settore erano particolarmente riluttanti ad abbandonare le vecchie normative nazionali sulle apparecchiature in pressione in favore delle nuove norme armonizzate. Perciò in ciascuno dei Regni Animali si trovò un trucco diverso per mantenere in piedi la vecchia normativa nazionale sui recipienti in pressione: in un Regno si decise di accorciare gli intervalli tra due successive visite ispettive per tutti i prodotti che non fossero costruiti sulla base delle vecchie norme nazionali; in un altro Regno si decise di cambiare il nome alla vecchia norma nazionale in modo da non doverla sostituire automaticamente con la nuova norma armonizzata, e molti altri trucchi bestiali dello stesso tipo.

Gli Animali della Commissione Euforbiana si preoccuparono moltissimo del comportamento poco serio dei vari Regni; ma poiché le Direttive Euforbiane si occupavano della costruzione e non dei controlli in servizio, e poiché le norme armonizzate non erano comunque obbligatorie, visto e considerato che la stragrande maggioranza degli Animali di Euforbia non aveva la minima idea di cosa fosse un apparecchio a pressione, essi squittirono, ragliarono, gracchiarono e gracidarono quel tanto che bastava per salvare la faccia; ma mai nessuno sentì un solo ruggito provenire dalla Commissione.

Naturalmente, questa non è altro che una favola, senza alcun riferimento al mondo reale, che è composto da uomini, non da animali; chiunque volesse stabilire un qualsiasi rapporto tra questa favola euforbiana e la realtà europea è pertanto in errore: perché gli uomini sono molto più intelligenti (o molto più furbi) dei Leoni, delle Volpi, dei Porci e delle Rane, e di qualunque altro animale volante, strisciante, natante e deambulante.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Novembre 2003

Oggi: la PED; ieri: le “Raccolte” ISPESL; siamo o non siamo più sicuri di prima?

Tanto e tanto tempo fa, quando la PED (= Pressure Equipment Directive) non era ancora intervenuta a turbare i sonni di costruttori, utenti ed organismi di controllo, nel nostro felice paese si costruivano e si importavano apparecchi a pressione e caldaie rigidamente conformi alle care vecchie Raccolte ISPESL; ed era bello disquisire con gli amici dell'ISPESL su quale fosse la versione della specifica del materiale da usare, se quella (vecchia di vent'anni) contemplata nella Raccolta M, oppure l'ultima, più recente, che prevedeva la resilienza su provini KV anziché su provini DVM, e magari addirittura qualche punto percentuale in più o in meno sull'analisi chimica del manganese e del carbonio; e c'erano i tecnici “progressisti” che osavano accettare la specifica nuova, quelli “conservatori” che pretendevano la vecchia, e quelli che, per non saper né leggere né scrivere, mandavano tutto in approvazione a Roma, quasi che quel punto percentuale in più o in meno di manganese o di carbonio potesse essere la causa di apocalittici disastri, suscettibili di far condannare il malcapitato funzionario per “imprudenza, imperizia o negligenza”, come recita la formula di rito.

Non parliamo poi della problematica (anch'essa relativa ai materiali) del cosiddetto “trasporto punzone”: tutti i materiali principali di un apparecchio a pressione dovevano essere collaudati “secondo ed in presenza” ISPESL, cioè in base alle prescrizioni contenute nella Raccolta M ed alla presenza fisica del tecnico dell'ISPESL, responsabile di verificare che i provini da lui punzonati col suo marchio numerato fossero poi quelli sui quali venivano effettivamente eseguite le prove meccaniche; fermo restando che il successivo utilizzo di parti staccate dalla lamiera da cui quei provini erano stati ricavati comportava l'apposizione, da parte del tecnico, dello stesso marchio di riconoscimento, senza il quale non era garantita l'appartenenza del materiale al relativo certificato di origine. E anche qui tra i tecnici ISPESL c'era chi si fidava, e credeva sulla parola al costruttore che presentava al collaudo i pezzi già tagliati; e chi, ligio al proprio dovere di supremo garante dei valori delle caratteristiche meccaniche, scartava inesorabilmente tutte le parti al cui taglio egli non avesse personalmente assistito; né giovava osservare che l'applicazione letterale della legge avrebbe comportato la presenza più o meno permanente del tecnico nello stabilimento del costruttore, magari con adeguata sistemazione alberghiera annessa all'officina onde poter presenziare alle lavorazioni anche durante i turni di notte.

E' vero, bisogna onestamente ammettere che se esistevano tecnici ISPESL ligi e severi, esistevano anche tecnici dei costruttori che, a lasciargli in mano il punzone ISPESL, avrebbero stampigliato con quello ogni pezzo di ferro vecchio che fosse loro capitato a tiro, incluse le colonne dello stabilimento; e non era raro il caso di rilevare, contando il numero di volte che un determinato certificato di materiale veniva allegato alla documentazione di più apparecchi, che la lamiera da cui, in base alle carte, avevano tratto origine tutti quei pezzi doveva essere probabilmente lunga qualche chilometro; in altre parole, esistevano costruttori capaci di compiere il vero e proprio miracolo della moltiplicazione delle lamiere, probabilmente assai più facile da compiere di quello della moltiplicazione dei pani e dei pesci (sempreché i pani ed i pesci non fossero anch'essi provvisti di punzonatura ISPESL).

Ebbene, il risultato di tutto questo gioco delle parti tra tecnici dei costruttori più o meno onesti e tecnici dell'ISPESL più o meno ligi era una serie di apparecchiature il cui livello di sicurezza era sicuramente uniforme, e comunque molto alto (almeno per ciò che riguarda il rischio pressione: di tutti gli altri rischi era responsabile il povero “Progettista”, responsabile di ogni altro rischio, accidente e catastrofe, da qualunque altra causa determinati, e senza il cui timbro e la cui firma non era possibile costruire alcunché); così come era alto il livello di

sicurezza di qualunque apparecchio a pressione costruito negli altri paesi dell'Unione Europea. A parte tutto, ogni apparecchio veniva regolarmente immatricolato, e aveva il suo bravo libretto di collaudo, nel quale veniva certificato dall'ISPESL del luogo di costruzione il buon esito del collaudo finale; poi, sullo stesso libretto, l'ISPESL del luogo di installazione certificava l'esito della verifica di primo impianto; e successivamente, sempre sullo stesso libretto, le ASL provvedevano (compatibilmente col tempo a disposizione) ad annotare l'esito delle verifiche periodiche.

E dopo la PED? Dopo la PED tutto è cambiato; gli Organismi Notificati, a cui spetta di certificare la conformità dell'apparecchio ai cosiddetti principi essenziali (quindi non più a tutti i dettagli di una normativa tecnica precisa) hanno, in realtà, una responsabilità assai inferiore; la firma del Progettista non è più richiesta, la norma di riferimento può essere qualsiasi, se un coperchio non ci sta secondo le VSR usiamo le ASME o le AD 2000, che tanto è lo stesso; e se poi gli organismi notificati fanno troppo i cattivi, che cale? Basta cambiare organismo, ci sono anche quelli che i calcoli neppure li controllano, basta verificare che ci siano, tanto poi è responsabile il costruttore se sono sbagliati: perché ci sono organismi notificati per cui "tutto va ben, tutto fa brodo", purché si catturi il cliente; fatturare certificati di conformità a 300 Euro l'uno è comunque un bel business, se quello che si fattura è in realtà soltanto la carta e l'inchiostro usato per scriverla.

Certo, ci sono anche i casi in cui è il cliente a scegliere l'organismo, per cui meglio comunque non guastarsi con nessuno, meno che mai con il caro vecchio tecnico dell'ISPESL che una volta era così fiscale, e che adesso, visto che il contesto è cambiato, lo è certamente un po' meno; tanto più che l'ISPESL costa poco, lo stipendio dei tecnici lo paga Pantalone, e quindi può comunque fare i prezzi che vuole, alla faccia del mercato e della "libera" concorrenza. E poi quello stesso tecnico (o comunque un suo collega) ce lo troveremo alla visita di primo impianto, ora imposta da una circolare ISPESL anche per quelle apparecchiature che, pur essendo classificate "insiemi" ai sensi della PED ed essendo pertanto regolarmente collaudate da un organismo notificato, non dovrebbero aver bisogno di un ulteriore collaudo; fosse che fosse un'ulteriore ostacolo tecnico agli scambi?! O magari un vantaggio in più dato al più notificato tra gli organismi notificati? Non diciamolo forte, la Commissione Europea ha le orecchie lunghe! E ci va bene che per ora se la stanno prendendo con la Germania, dove i tecnici del TÜV accettano tutti gli apparecchi marcati CE, ma solo se costruiti secondo la vecchia (ma mai morta!) normativa tedesca, e solo se collaudati da organismi di fiducia; e con l'Inghilterra, dove il BSI, pur di non ritirare dal mercato il suo standard BS5500 (cosa che avrebbe dovuto fare in presenza di una norma CEN armonizzata), è ricorso all'innocente trucchetto di cambiargli nome: ora si chiama PD 5500, dove PD vuol dire "Published Document", quindi non più "British Standard"; per cui alla domanda trabocchetto "Qual è lo standard inglese sugli apparecchi a pressione?" possono rispondere a cuor leggero e senza tema di smentite "Ma vi pare! E' la nuova Euronorm EN 13445! Il BS 5500 non esiste più!".

E poi dicono che a noi Italiani piace fare i furbi! Se fossimo furbi venderemmo le Raccomandazioni CTI per l'uso delle Raccolte ISPESL in ambito PED al prezzo di 1100 sterline, come fanno loro con il loro beneamato PD; invece siamo fessi, perché dopo averci speso ore ed ore in riunioni e discussioni, le abbiamo messe sul sito internet del CTI, dove ognuno può scaricarle liberamente e gratuitamente. Proprio una bella furberia!

Ma torniamo alla già ricordata circolare ISPESL sulle visite di primo impianto: pare che l'ANIMA abbia inviato una lettera di protesta sia al Ministero delle Attività Produttive che all'ISPESL; ebbene, ci crederete? Nessuno si è mai sognato di rispondere né all'una, né all'altra lettera: in fondo, sappiamo già che in Italia i costruttori di apparecchi a pressione e di caldaie non sono un soggetto politicamente interessante; non lo sono neppure quando chiedono che si dia finalmente attuazione alla bozza di decreto sulle verifiche di esercizio (il

famoso articolo 19 della legge di recepimento della PED), e neppure quando chiedono che si stabilisca, per la PED come per le altre direttive tecniche, un sistema serio ed efficiente di sorveglianza del mercato; magari utilizzando a questo scopo il personale dell'ISPESL, posto eventualmente sotto un cappello diverso dall'attuale: e Dio sa se ce n'è bisogno, ora che alcuni organismi notificati hanno pensato bene di aprire uffici anche in Cina, onde aiutare i costruttori locali ad esportare in Europa prodotti marcati CE la cui conformità alle Direttive europee è per lo meno dubbia, considerato che il personale di tali organismi viene per lo più reclutato in loco.

Certo amici miei, così facendo abbiamo abbattuto gli ostacoli tecnici agli scambi: peccato che non abbiamo abbattuto solo quelli che esistevano all'interno, ma anche quelli dall'esterno verso l'interno: e l'ombrello costituito dalla PED, con la sua totale deregulation che rende possibile tutto e il contrario di tutto, non è minimamente paragonabile a quello costituito una volta dal collaudo "secondo e in presenza" ISPESL. E allora? Abbiamo partorito un mostro, e saremo ora dal mostro sopraffatti? La risposta è: no, nella misura in cui saremo in grado di ricreare a valle almeno alcuni dei controlli che, in omaggio al libero scambio, abbiamo eliminato a monte: perché questo è lo spirito del cosiddetto "Nuovo Approccio", base di tutte le Direttive europee: senza la sorveglianza del mercato, senza che ci sia qualcuno veramente competente e veramente indipendente (e solo lo Stato può dare questa garanzia), qualcuno che sistematicamente vada "a vedere" le carte (quelle dei costruttori come quelle degli organismi), le Direttive non possono funzionare, e il famoso marchio CE rischia di trasformarsi in un boomerang che colpirà inesorabilmente i costruttori e gli organismi più seri; ciò fino al momento in cui qualche incidente porterà drammaticamente all'attenzione del pubblico il problema della sicurezza delle attrezzature in pressione. A quel punto, forse, qualcuno si sveglierà; ma potete star tranquilli che, se e quando questo accadrà, saranno cavoli amari per tutti: per i buoni e per i cattivi, per i giusti e per gli ingiusti.

Non sarebbe meglio che qualcuno, prima che ciò si verifichi, facesse una seria riflessione su quale sia l'impiego più corretto di quei tecnici che già sono al servizio dello Stato e che possiedono già le competenze necessarie? Quelli a cui basterebbe aprire il dossier di un qualsiasi apparecchio per capire con un colpo d'occhio se il dossier in questione è stato preparato da un costruttore serio o da uno dei tanti "cantinari" italiani, europei o extracomunitari? Non è assurdo sprecare la loro competenza insistendo a voler dequalificare (per non dire di peggio) il già dequalificato mercato della certificazione mettendoli in concorrenza con i tecnici degli organismi privati, o facendo compiere loro verifiche di valvole di sicurezza che, in regime di PED, non hanno più alcun significato?

Non è la prima volta che esprimo questi concetti: finora, sono solo riuscito a far arrabbiare qualcuno; però qualcuno mi ha anche detto (sottovoce, molto sottovoce!) che era d'accordo con me. Come andrà questa volta?

F. Lidonnici

Alcuni consigli per salvare l'ANIMA

Tranquilli, tranquilli, la newsletter Sant'Ambrogio non è diventata una rubrica religiosa: **l'ANIMA di cui si parla non è quella che siamo soliti contrapporre al CORPO, bensì l'Associazione Nazionale dell'Industria Meccanica varia ed Affine**; non di **spirito** pertanto si tratta, bensì (mi si perdoni il bisticcio) di una **CORPORazione**, ossia un'associazione di categoria, nata per difendere gli interessi di uno specifico settore industriale, quello appunto delle industrie della meccanica varia. Questo termine è comunque molto vago: nella meccanica varia si riconoscono infatti industrie costruttrici di carrelli elevatori, di macchine scavatrici, di mobili metallici, di serrature e casseforti, di macchine per l'industria alimentare e così via; tutti questi gruppi hanno ovviamente interessi diversi, ed hanno pertanto sentito il bisogno di riunirsi in unioni o associazioni (più di 40) per tutelare i rispettivi interessi nell'ambito più vasto della Federazione ANIMA. Tra queste associazioni vi è anche **UCC, l'associazione dei Calderai**, alla quale noi, come società di progettazione di apparecchiature in pressione, siamo iscritti sin dalla nostra fondazione.

Ma perché dunque raggruppare nell'**ANIMA** aziende così diverse tra loro? Non è meglio che ciascuno si curi i suoi problemi specifici? Non esiste forse già una **Confindustria** che ha il compito di portare avanti gli interessi di tutte le aziende indistintamente? E non esistono forse anche le Associazioni Territoriali? E come fa il povero **Sciur Brambilla**, con la sua fabbrichetta di serbatoi in pressione, a raccapezzarsi in tutto questo bailamme di sigle (**UCC, UAMI, COAER, ASSOTERMICA** e via sillabando)? Se ci pensate, quella delle sigle ottenute contraendo, troncando, fondendo e storpiando una serie di vocaboli è una mania tipicamente italiana: sotto il fascismo esisteva il **MINCULPOP** (Ministero della Cultura Popolare), oggi abbiamo la **CONFCOMMERCIO**, il **MININDUSTRIA**, la **FEDERCALCIO** e così via: certo, c'è il vantaggio che si risparmia un po' di fiato; ma c'è sempre, in queste elaborazioni verbali, un qualcosa di sospetto e di vagamente mafioso, come se, serrando insieme, troncando e fondendo le parole che compongono la denominazione di questa o quella associazione, si volesse da un lato impedire al comune mortale di capire bene come questa è fatta dentro, e dall'altro dare ai potenziali nemici l'impressione di un muro di cemento capace di scoraggiare qualunque attacco.

Perché dunque associarsi? Ma per **difendersi**, perbacco; e Dio sa se ne abbiamo bisogno in Italia, dove anche il semplice cittadino deve passare metà del suo tempo libero a difendersi dagli attacchi delle pubbliche istituzioni: dalla pattuglia della Polizia Comunale con **AUTOVELOX** appostata sui rettilinei deserti, alle dichiarazioni obbligatorie per la **TARSU** (TAssa sui Rifiuti Solidi Urbani), che guai se non le presenti entro una certa data e guai se non denunci anche la cantina e il box e la tua quota condominiale della portineria, se ti beccano la tua punizione sarà tremenda, te ne ricorderai finché campi; per poi passare ai modelli per la dichiarazione dei redditi che a capirli ci vuole un esperto in filologia romanza, e così via; figuriamoci il povero **Sciur Brambilla** di cui si parlava prima: quello, quando si veste al mattino, per difendersi dovrebbe indossare cotta di maglia e armatura regolamentare, con scudo, spadone e mazza ferrata; e quando esce di casa, al posto dell'auto aziendale dovrebbe trovare un carro armato Abrahams dotato di cannone da 105 e missili terra-aria, in modo da potersi difendere dagli agguati che, nel corso della giornata, gli verranno tesi dai suoi acerrimi nemici, quelli che lo vogliono morto, distrutto, fallito: il **Fisco**, che lo minaccia di multarlo per centinaia di migliaia di Euro a causa di una

marca da bollo mancante o di un indirizzo sbagliato (salvo poi, dopo averlo ben bene terrorizzato, a offrirgli la possibilità di un condono che copre tutto, ma proprio tutto, corruzione e concussione incluse, con la modica cifra di 500 Euro) ; ci sono poi le **ASL**, pronte a controllare se in azienda le sedie degli impiegati sono dotate di marchio CE, e se le porte delle toilette hanno la chiusura automatica, se no sono guai; per non parlare dell'**INAIL**, degli **Enti Previdenziali** e dei **pirati informatici**, pronti a disseminare a piene mani sciami di virus sempre nuovi nel suo sistema informativo aziendale, nascosti negli allegati di innocentissime e-mails con oggetto "this is your document", "I have something for you", ci clicki sopra e sei fregato, meglio rottamare subito il PC per evitare guai maggiori.

Ma se alla difesa da questi nemici (comuni a tutte le aziende) dovrebbero provvedere le **associazioni territoriali**, l'**associazione di categoria** è invece uno strumento indispensabile per parare i colpi che ci provengono dalle leggi e normative specifiche di una determinata categoria industriale: nel caso dei calderai aderenti ad UCC/ANIMA, abbiamo ora in primo piano la **PED (= Pressure Equipment Directive)**, le relative **norme armonizzate** di applicazione elaborate dal **CEN**, il decreto sull'applicazione dell'**Articolo 19** della legge di recepimento della stessa PED che fisserà le regole per la messa in servizio e per il primo impianto delle apparecchiature in pressione (a proposito, lo sapevate che la Commissione ce lo ha bocciato? Pare che l'obbligo della verifica ISPEL di primo impianto non sia legale; ma questa è un'altra storia, ve la racconterò un'altra volta). C'è poi tutta l'attività di **formazione e informazione** relativa alle norme, la partecipazione ai comitati nazionali e internazionali dove queste vengono elaborate, e così via. Certo, non sempre è possibile far capire tutte queste cose al Sciur Brambilla: lui capisce solo che, alla fine dei conti, gli tocca sempre pagare, se vuole che qualcuno lo difenda.

Torniamo dunque all'**ANIMA**, a cui per anni **UCC** ha appaltato ogni rapporto con l'esterno, in particolar modo con l'**ISPEL** e con i **Ministeri competenti (Industria, Sanità e Lavoro)**; e vediamo come **ANIMA** ha difeso gli interessi di **UCC** dal 1982 in avanti. Cosa è accaduto nel 1982? Niente di particolare: è stata approvata la legge sulla **Riforma Sanitaria**, in base alla quale l'Ente di controllo italiano sugli apparecchi a pressione (**Associazione Nazionale per il Controllo della Combustione**), che era un ente parastatale preposto, oltre che alla sorveglianza, anche all'elaborazione della normativa con larga partecipazione dell'industria (utenti e costruttori), fu dichiarato **inutile** ed abolito; ed al suo posto sorse l'**ISPEL**, ente **assolutamente e rigidamente statale**, posto alle dipendenze del **Ministero della Sanità**; già, perché, si disse allora, il fatto di costruire e collaudare correttamente apparecchiature in pressione era un problema di salute pubblica: con lo stesso tipo di logica dovrebbero dipendere dalla Sanità anche la **RAI e le TV private**, i cui programmi, quelli sì, possono arrecare danni irreparabili alla salute, soprattutto a quella mentale, dei cittadini; per non parlare dell'**ENEL**, che con tutti i cavi ad alta tensione, i trasformatori e le varie diavolerie elettriche che dissemina per le strade, rischia ad ogni piè sospinto di farci morire fulminati.

Ma all'**ANIMA** la cosa parve logica, o, se non lo parve, non è che stette a strapparsi i capelli più di tanto: e anche la **Confindustria**, perché mai avrebbe dovuto prendersela per i problemi di quei quattro gatti di costruttori (meno di trenta) allora associati ad UCC? Certo, il fatto che l'**ISPEL** fosse un ente statale (nel Cui consiglio di Amministrazione sedette, per qualche anno, anche un rappresentante ANIMA, che poi, anche qui senza molto dolore, ne fu estromesso) portò qualche altra dolorosa conseguenza: prima fra tutte il **congelamento della normativa nazionale** (leggi **Raccolte ISPEL**) trasformate, non si

sa perché, in **Leggi dello Stato**, modificabili pertanto solo con **Decreto Ministeriale congiunto della Sanità, dell'Industria e del Lavoro**, praticamente impossibile da ottenere senza l'appoggio di politici DOC; poi le domande in carta da bollo: davvero (lo dico per i più giovani), non sto scherzando, per ottenere l'intervento di un tecnico ISPESL era necessario scrivere su **carta da bollo** una pappardella del tipo "la ditta sottoscritta chiede a codesto spettabile dipartimento che il Vs. spettabile ingegner Tizio intervenga presso la nostra umilissima sede di Chissaddove dalle ore 9,00 alle ore 12,00 del giorno tale per collaudare l'apparecchio talaltro, nonché per punzonare la lamiera talaltra e il fucinato talaltroancora"; e guai se non si spediva subito la ricevuta del **versamento anticipato** mediante **bollettino a quattro facciate**: l'ing. Tizio restava in ufficio, e a Chissaddove il Scior Brambilla poteva pure picchiare la testa al muro, ma lui i suoi apparecchi non li avrebbe consegnati.

Noi della **Sant'Ambrogio** che per anni, prima della **PED**, abbiamo assistito decine di ditte estere che esportavano in Italia, ci vergognavamo come ladri tutte le volte che eravamo costretti a spiegare a qualcuno che in Italia il materiale DIN si poteva usare, ma solo quello della specifica edizione 75, perché quello era previsto dalla Raccolta M; quello dell'ultima edizione della specifica no, siamo spiacenti, cosa volete? Da noi in Italia le Raccolte sono leggi dello Stato, i nostri politici non hanno tempo per aggiornarle, devono pensare a cose molto più importanti. Ma all'ANIMA tutto questo è andato bene, e a Confindustria anche: "a rega', che ve dovemo dì? Ar Ministero ci'anno detto che nun ce sta' gnente da fa', er Sottosegretario ha parlato cor Ministro, ma nel regolamento dello Stato ce sta scritto così... eppoi nun v'arabbiate, vedrete che si ce possono aiutà ci'aiuteno..."; e così **il Scior Brambilla calderaio passava ore ed ore a scrivere carte da bollo**, stando bene attento a non dimenticare nulla, perché l'ing. Tizio poteva fare solo quello che stava scritto, e nient'altro. Roba da **Terzo Mondo**, da **Repubblica delle Banane**, non da **Quarta Potenza Industriale**; ma il management di ANIMA se lo è fatto andar bene; ed anche il Scior Brambilla, perché noi Italiani siamo gente pacifica: non facciamo rivoluzioni, non tagliamo teste, invece di dar dello stronzo a qualcuno preferiamo dirgli che forse bisognerebbe aprire la finestra, perché l'aria ci sembra un po' pesantina; con il presupposto che se oggi non lo trattiamo male, prima o poi ci ricambierà il favore (ma l'esperienza insegna che è vero il contrario: **chi si fa pecora**, dice il proverbio, **il leone se lo mangia**).

Un po' d'aria nuova ha cominciato a soffiare in ANIMA nel 1997, ai tempi della "**Convention**" di Santa Margherita Ligure: fu quella l'unica e l'ultima occasione in cui i Presidenti delle varie Unioni ed Associazioni (c'ero anch'io, neoeletto Presidente di UCC) si trovarono a discutere serenamente del futuro di ANIMA; e fu allora che l'allora Presidente **dott. Carle** (quello che, quando mi vedeva al Consiglio Direttivo, mi apostrofava con l'amorevole epiteto di "**Rompicoglioni**") dette un programma di lavoro che tutti accettarono con entusiasmo (ma forse qualcuno dei funzionari di ANIMA non lo digerì del tutto); il programma prevedeva una larga **autonomia data alle Associazioni più importanti**, la corrispondente **riduzione dei Servizi centralizzati della Federazione**, una **contabilità** per le stesse associazioni **separata** da quella di ANIMA, la **riduzione** del numero delle Associazioni stesse, ed il conseguente snellimento amministrativo e riduzione dei costi. In realtà quel programma fu realizzato solo in parte: le Associazioni più importanti, come **UCC**, lasciate libere di fare la loro politica, crebbero rapidamente (**oggi i soci di UCC sono circa 70**); ma quelle più piccole rimasero, continuando ad utilizzare i Servizi centralizzati che in effetti non furono mai ridotti, perché il management di ANIMA, che tutto continuava a pretendere di tenere sotto controllo, si oppose sempre alla loro riduzione. La parte più giovane e dinamica di quello stesso management, pensò bene di

contrastare la crescita delle spese creando business attraverso le società collegate: **Italianmec, Formamec**, e il nuovo ente notificato **Pascal**.

A mio parere è logico per una Federazione come l'ANIMA cercare di fare del business ad una condizione: che **il business non sia fine a se stesso, ma sia invece finalizzato alle necessità degli associati e non al mantenimento di una struttura che non si giustificerebbe altrimenti**. Tale è l'indirizzo seguito per 6 anni da UCC, che ha sempre cercato di funzionare come una **società di servizi** per gli associati; tanto che, negli ultimi tempi, si è venuta a creare tra UCC ed ANIMA una concorrenza (oltre che sulla gestione delle relazioni esterne, di cui ANIMA ha sempre preteso l'esclusiva) persino sulla gestione dei Corsi di formazione (PED, Euronorm, ecc.). In altre parole, **gli interessi di UCC sono andati sempre più divergendo da quelli di ANIMA: e gli associati di UCC si trovano ora nell'assurda situazione di vedere che la quota dei loro contributi pagati alla Federazione che vengono "ristornati" a favore di UCC è largamente inferiore al 50%**: come dire che i soci UCC pagano ad ANIMA, per servizi non sempre a loro utili, più di quanto non paghino alla loro associazione, per i servizi di loro interesse.

A ciò si è aggiunto, negli ultimi tempi, un **aumento dei contributi ANIMA** che porta a ben **2100 Euro** l'anno il **contributo minimo** per azienda, a cui vanno sommati ora **37 Euro per dipendente**; come dire che **il povero Sciur Brambilla calderaio, con 20 dipendenti, deve sborsare ben 2840 Euro l'anno per associarsi**. Se è vero che i **potenziali associati di UCC sono più di cinquecento** (lo studio a suo tempo fu fatto da UCC, non da ANIMA), **quando mai porteremo a casa i restanti 430 a queste condizioni?** Poco tempo fa il sottoscritto aveva collaborato, su incarico dell'attuale presidente ANIMA ing. Rizzio, all'elaborazione di un **sistema contributivo diverso, basato sul fatturato anziché sul numero dei dipendenti**, e soprattutto con una quota fissa molto inferiore, che avrebbe premiato le aziende più piccole; tuttavia i contributi sono stati aumentati lo stesso, formalmente solo in via temporanea, in attesa di modificare il sistema; ma il solito management ha fatto chiaramente capire che **il sistema contributivo basato sui dipendenti era quello più o meno imposto da Confindustria**, e che il cambiarlo avrebbe richiesto un sia pur minimo impiego di attributi maschili, cosa che poteva risultare (per lo stesso management) particolarmente difficile e dolorosa.

Eppure **UCC**, nella sua pur limitata e sorvegliata autonomia, **nel febbraio del 2000 era riuscita, a colpi di inserzioni a pagamento sui giornali** (boicottate in tutti i modi possibili e immaginabili da ANIMA) **a far recepire la PED** dal governo allora in carica; sollevando, com'è ovvio, grande scandalo all'interno di ANIMA (ma ingegnere! Che cosa ha fatto! Siamo sulla bocca di tutti!). Cosa dunque raccomandare all'attuale Presidente ANIMA, e cosa raccomandare al nuovo Presidente UCC?

Salvare l'ANIMA, ragazzi miei, **non sarà un'impresa facile**, anche se la ricetta per farlo esiste già, è quella **già tracciata nel 1997 a Santa Margherita: meno centralismo, più potere alle associazioni, fusione delle associazioni meno importanti con quelle più importanti**; e che il management **non pretenda di gestire tutti i rapporti, ma si limiti a coordinarli**, promuovendo, semmai, **incontri tra le associazioni interessate**, e tra queste e gli enti esterni per formulare una linea politica: che, una volta concordata, va pubblicata e portata avanti con tutti i mezzi. Rendiamoci conto che **se UCC è fatta di quattro gatti, in ANIMA ce ne sono cinquanta**; ma che anche cinquanta gatti, se si limitano a miagolare, non fanno paura a nessuno, meno che mai ai nostri **politici**, che, bianchi o rossi o neri che siano, hanno tutti una caratteristica in comune: **si muovono solo per le cose che fanno rumore**: per le pensioni, per il terrorismo, per la riduzione

delle tasse; se chiedete loro di muoversi per l'industria meccanica varia, per la PED e per l'articolo 19 vi daranno tutta la loro solidarietà verbale, ma in pratica non faranno assolutamente nulla; a meno che i cinquanta gatti non comincino a digrignare i denti e a gonfiare la coda tutti insieme, e facciano chiaramente capire che i tempi dei volomose bene e dei calamenti di brache sono finiti; e **non venite a raccontarmi che non contiamo nulla: in politica esistono i giornali, esistono le relazioni pubbliche, esistono i politici dell'opposizione che non vedono l'ora di creare problemi a quelli della maggioranza; a Bruxelles c'è una Commissione Europea, esistono tribunali, avvocati, denunce.** Un'ANIMA che non fosse soltanto spirito insomma: anche con un po' di corpo, quanto meno con un po' di palle.

E poi, ragazzi, togliete dai piedi questa cavolata dei contributi basati sul numero di dipendenti! **I dipendenti diminuiranno sempre**, man mano che le unità produttive si trasferiranno nell'Est: mentre **i fatturati non potranno che aumentare**, perché l'industria va sempre avanti; per l'azienda che fattura 800 milioni di Euro non è un problema pagare 1000 o 2000 Euro in più; e quanti Scieur Brambilla si assocerebbero se si riuscisse ad abbassare il minimo contributivo attuale! Rendetevi conto che **la persistenza del sistema attuale scoraggia l'ingresso in ANIMA di nuovi soci**, e **l'aumento delle quote non potrà che causare le dimissioni di quelli che già ci sono**; e se per cambiare il sistema bisogna puntare i piedi in Confindustria, non abbiate paura di farlo, perché per l'ANIMA è una questione di vita o di morte.

Quanto al **dott. Franco Tartaglino, nuovo presidente di UCC**, col quale in Associazione ho lavorato per sei anni, un consiglio: **se vuole salvare UCC, prosegua nella linea di assoluta indipendenza da ANIMA tracciata in passato**, non lasci ad ANIMA l'esclusiva della rappresentanza presso i Ministeri e presso le associazioni europee; si ricordi che **in tutta la problematica "Pressione" UCC non è solo l'associazione più direttamente coinvolta, ma anche la più importante e la più numerosa**, per cui ha **il diritto e il dovere di essere al primo posto**, onde evitare che qualcuno venga a riproporci bollettini a quattro facciate e domande in carta da bollo; vada nel Consiglio Direttivo ANIMA a testa alta, a costo di meritarsi anche Lei l'epiteto di **Rompicoglioni**; e se, meritandoselo, riuscirà a convincere il management di ANIMA a passare a posizioni più decise, avrà fatto un favore non soltanto alla Caldareria, ma a tutta l'industria meccanica italiana. Ma se non riuscisse a convincerlo, **non abbia paura di prendere il coraggio a quattro mani e di portare UCC fuori dall' ANIMA: il Scieur Brambilla la seguirà.**

F. Lidonnici

N.B. quanto riportato nel presente articolo è frutto di convinzioni personali maturate in oltre trent'anni di rapporti con l'Associazione e con la Federazione, e non vuole in alcun modo offendere o ferire nessuno, ma solo offrire sia all'una che all'altra, da parte di un associato, un contributo di esperienza che permetta di migliorare il servizio reso alle aziende. Sarei lieto di ricevere, da qualunque parte essi vengano, commenti a quanto sopra.

SANT'AMBROGIO News – Settembre 2004

Che fine ha fatto l'articolo 19 del Decreto Legislativo n.93 del 25/2/2000 ?

Quando in Italia si vuole parlare di **leggi** e di **decreti** si corre il rischio, nella migliore delle ipotesi, di essere considerati noiosi; per non menzionare la viscerale allergia che il cittadino italiano nutre per questi argomenti: in Italia infatti, dopo secoli di dominazioni straniere (dai Visigoti ai Longobardi, dagli Arabi ai Normanni, dai Francesi agli Spagnoli e agli Austriaci), **ci siamo abituati a considerare le leggi, le disposizioni amministrative, le circolari esplicative** e persino il Codice della Strada **non come una necessaria regolamentazione dei nostri diritti e dei nostri doveri** a tutela della nostra stessa libertà, **ma piuttosto come l'atto d'imperio di un dominatore straniero** avente lo scopo di meglio sfruttare e tartassarci.

Bisogna purtroppo aggiungere che **i vari Governi nazionali** succedutisi in Italia dal 1861 (anno della nostra indipendenza) in avanti, qualunque fosse il loro colore politico o la forma istituzionale dello Stato esistente al momento, **non hanno mai fatto nulla per farci cambiare idea**: anzi, in quasi un secolo e mezzo di storia nazionale, **si sono adoperati per creare un sistema legislativo e normativo talmente complesso e farraginoso che sembra fatto apposta per cogliere il cittadino in difetto**: in parole povere, il nostro sistema è fatto in modo tale, che è praticamente impossibile, anche per il più ligio ed onesto degli uomini, rispettare alla lettera tutte le disposizioni: per cui è giocoforza, se si vuole sopravvivere, **farsi una scala di valori** e decidere **quali sono le regole serie** che è necessario rispettare, **quali sono quelle meno importanti** che vanno rispettate se si può, ma che possono eventualmente non essere rispettate se le circostanze lo impongono, **e quali sono quelle che non hanno il minimo senso comune**, e che pertanto vanno semplicemente ignorate; fermo restando che, nei due ultimi casi, bisogna comunque tener conto delle eventuali reazioni degli organi preposti ad assicurarne il rispetto. **La cosa più pericolosa di una simile situazione è che, in presenza di interpretazioni necessariamente differenti sulla maggiore o minore "trasgredibilità" delle norme, si rischia di giungere all'anarchia: è difficile infatti considerare illecito**, quando non si riesce a trovare un parcheggio regolare sotto casa, **il fatto di lasciare la macchina con due ruote sul marciapiede** (fermo restando che, sia nella Roma del Centrosinistra che nella Milano del Polo, dovremo guardarci in ugual misura dai giannizzeri di Veltroni e da quelli di Albertini, sguinzagliati senza preavviso col preciso compito di succhiare qualche migliaio di Euro dai poveri tapini che, non possedendo un box, sono obbligati a lasciare l'auto in strada); **ma pensate a cosa succederebbe se tutti considerassero ammissibile ignorare un semaforo rosso "quando non passa nessuno"** (concetto estremamente soggettivo), o **superare il limite velocità "di pochi chilometri all'ora"** (laddove i pochi possono essere 100 per alcuni e 10 per altri)!

Questo nostro atteggiamento mentale **non è del resto sconosciuto alle nostre autorità**, che **si trovano pertanto anch'esse di fronte ad un dilemma**: pretendere il rispetto pedissequo delle regole nei minimi dettagli (consentendo così ai controllori disonesti di ricavarci un buon utile, cosa del resto perfettamente in linea con la logica tartassatrice sopra menzionata), oppure **dimostrare quel minimo di buon senso che permetterebbe a tutti di sopravvivere**; e bisogna riconoscere che, a differenza di quanto avviene in altri campi, **quel minimo di buon senso lo si è quasi sempre trovato nel campo delle attrezzature in pressione**; in presenza infatti della dettagliatissima normativa ISPEL precedente alla PED, se i tecnici dell'Ente avessero preteso **il rispetto delle norme** (e si trattava di norme di legge!) **in ogni minima sfumatura, avrebbero di**

fatto potuto bloccare o comunque fortemente ritardare la costruzione di qualsiasi apparecchio (pensate solo a problematiche come quella del trasporto punzone dei materiali, che, applicando le norme alla lettera, avrebbe richiesto in molti casi la presenza costante del tecnico in officina durante tutto il corso della costruzione).

E in effetti **la vecchia normativa era talmente complicata e dettagliata che, a voler fare a bella posta i fiscali (per non dire i cattivi), non sarebbe passato più niente.** Ebbene, **la Direttiva PED avrebbe dovuto fare giustizia di tutto questo: il nuovo sistema europeo è infatti basato sulla totale deregolamentazione** (ogni norma è applicabile, purché vengano rispettati i cosiddetti principi essenziali), ed **il costruttore viene ad essere responsabilizzato al massimo sul suo prodotto**, senza possibilità di scaricare questa sua responsabilità sull'Organismo di controllo. **Peccato che la PED riguardi soltanto la costruzione**, e non il primo impianto (scusate, la messa in servizio, come si dice oggi) e le verifiche periodiche, che restano di competenza dello Stato membro. **Peccato ancora che tutta la nostra legislazione precedente alla PED si riferisse** invece, quasi esclusivamente, **solo agli apparecchi a pressione ed alle caldaie** (e non a tutte le attrezzature in pressione oggetto della PED, e neppure agli insiemi delle stesse), **e prendesse contemporaneamente in esame tutti gli aspetti:** quello della costruzione, quello della messa in servizio, e quello delle verifiche di esercizio. **Peccato infine che la legge fondamentale**, quella da cui poi, nel corso degli anni, erano discese tutte le altre disposizioni, **fosse un Regio Decreto (12/5/1927, n.824): e i regi decreti**, non essendoci più il re, **possono essere cancellati e/o modificati soltanto da un DPR** (decreto del Presidente della Repubblica), che deve essere necessariamente discusso e votato in Parlamento.

La logica avrebbe pertanto voluto che, all'atto del recepimento della PED, si seguisse **una delle due strade seguenti:**

- 1) **modificare il Regio Decreto e tutta la legislazione successiva** cancellando tutte le prescrizioni riguardanti la costruzione e modificando tutto il resto in funzione della PED;
- 2) **abrogare tutta la legislazione esistente e riscrivere ex-novo tutto quello che riguardava la messa in servizio e le verifiche periodiche** non solo di apparecchi e caldaie, ma di tutte le attrezzature a pressione.

Tuttavia **sia la strada numero 1 che la numero 2 avrebbero richiesto il ricorso al DPR:** e chi avrebbe spiegato ai signori deputati ed ai signori senatori che aggiornare la legislazione esistente sulle attrezzature in pressione era una cosa molto importante, quasi quanto la finanziaria, la devolution e la riforma delle pensioni? **Si preferì allora la strada più semplice: recepire la PED con un Decreto Legislativo** (per la precisione il **Decreto Legislativo 25/2/2000 n.93**), salvo ad aggiungere al testo originale della Direttiva pervenuto dalla Commissione (ricopiato senza modifiche, con annessi errori e imprecisioni di traduzione), **il famigerato articolo 19**, in base al quale **si lasciava al Ministero un anno di tempo per emettere disposizioni dettagliate relativamente alla messa in servizio ed alle verifiche periodiche** di tutte le attrezzature in pressione oggetto della direttiva; **tutto ciò senza minimamente toccare la legislazione esistente, che pertanto è rimasta formalmente in vigore.** Dico formalmente, perché sembra, a sentire coloro che di legge ne capiscono assai più di noi poveri tecnici, che valga il **principio giuridico secondo il quale la legge nuova scaccerebbe la vecchia**, anche quando la vecchia non sia mai stata formalmente

abrogata o modificata (principio che, mi assicurano, è particolarmente valido per le direttive europee, addirittura anche quando le stesse non siano state ancora recepite).

Il risultato di questo pasticcio è che **si è perso, in effetti, quello che avrebbe dovuto essere il maggior vantaggio dell'adozione della Direttiva: quello di semplificare la legislazione**, evitando i bizantinismi ai quali ci avevano abituato i nostri legislatori dal 1927 in avanti; se infatti il Regio Decreto resta in piedi, **quali sono le parti superate dalla PED?** La logica dice: **quelle riguardanti la costruzione degli apparecchi a pressione di gas o vapori e dei generatori di vapore d'acqua**: il che dovrebbe automaticamente **far ritenere abrogato il DM 21/11/72** (intitolato "Norme per la costruzione degli apparecchi a pressione"); e che ne è invece del **DM 21/5/1974** (intitolato "Norme integrative del regolamento approvato con Regio Decreto 12/5/1927 n.824..."), **che, pur trovandosi nella Raccolta E dell'ISPESL (E sta per "Esercizio", ed anche per "Esoneri"), contiene in buona parte prescrizioni di costruzione e di omologazione sicuramente superate dalla PED** (omologazione da parte dell'ISPESL delle valvole di sicurezza, disposizioni sui portelli a chiusura rapida e così via)? **E cosa succede di tutto quanto previsto nel Regio Decreto per le "verifiche di primo impianto", soprattutto per quanto riguarda gli insiemi, che, proprio perché marcati CE come tali sotto la sorveglianza di un Organismo Notificato, hanno automaticamente la loro autorizzazione alla messa in servizio senza bisogno della visita del tecnico ISPESL** che controlli la pressione di taratura della valvola di sicurezza? E i generatori di vapore (anch'essi considerati insiemi ai sensi della PED) devono avere o no la doppia valvola di sicurezza come previsto dal Regio Decreto?

Le circolari ISPESL n. 40 del 2002 e n.30 del 2003 sono il risultato di questo pasticcio; e il fatto che tali circolari siano state di fatto **cancellate di imperio con il DM 19/5/2004** non ci deve affatto rallegrare, perché è **un'ulteriore dimostrazione delle contraddizioni del sistema: se i tecnici esperti della materia hanno tanti dubbi, provate a immaginare quali e quanti dubbi si troverà ad avere un giudice** quando dovrà giudicare chi ha fatto e chi non ha fatto il proprio dovere il giorno che (Dio ne guardi!) dovesse succedere un incidente!

Ma torniamo al famoso **Decreto di attuazione dell'articolo 19**. A volerlo, a suo tempo, erano **tutti**: gli **utenti** che non sapevano come fare per avere le verifiche periodiche da parte delle ASL sui loro apparecchi; i **costruttori**, perché fossero chiare le disposizioni relative al primo impianto (o messa in servizio che dir si voglia); gli **organismi notificati** perché speravano che, data la manifesta impossibilità delle ASL di far fronte alle verifiche arretrate, fossero essi stessi autorizzati (come già avvenuto per gli ascensori) a compiere tali verifiche. **La bozza del decreto era in realtà già pronta nel luglio del 2002; in questa bozza veniva se non altro specificato cosa c'era da fare ai fini della messa in servizio e delle verifiche periodiche sia per gli apparecchi a pressione e per le caldaie oggetto della vecchia (ma mai abrogata!) normativa, sia per le altre attrezzature a pressione oggetto della PED, nonché per i relativi insiemi; non veniva invece specificato a chi spettava farlo**, perché la bozza si trincerava nell'espressione sibillina di **"Organismo preposto"** (coniata, probabilmente, per non scontentare nessuno, lasciando aperte tutte le possibili porte a tutte le possibili soluzioni). Pare che, in questa forma, la bozza del Decreto sia stata trasmessa a **Bruxelles**, a cui spetta comunque l'ultima parola su tutti i provvedimenti nazionali emessi in applicazione di direttive comunitarie; e pare che **Bruxelles, con nota in data 13/1/2004 abbia respinto il tutto** al mittente, proprio perché **la bozza di decreto conteneva, riguardo agli insiemi, le stesse incongruenze delle già citate circolari ISPESL**. L'Italia era stata invitata a presentare entro 6 mesi un

provvedimento riveduto e corretto: è o non è stato presentato? E quali sono le modifiche apportate? **Nessuno sa nulla**, se si fanno domande tutti si defilano; forse a qualcuno sta bene che le cose restino come stanno, con **gli Organismi preposti che continuano ad essere i soliti organismi preposti**; peccato che, avendo abrogato le circolari ISPESL famose, è ora chiaro che **la messa in servizio degli insiemi nessuno la esegue più**, e che pertanto **nessuno immatricula più gli apparecchi che degli insiemi fanno parte: sono cioè soggetti a messa in servizio e ad immatricolazione solo quegli apparecchi che vengono montati sull'impianto sotto la responsabilità dell'utente.**

Cosa vuol dire questo? Semplicemente che **gli apparecchi facenti parte di un insieme marcato CE, per quanto pericolosi possano essere, nessuno li registra ai fini delle verifiche periodiche**; è vero che per legge questo obbligo spetta comunque all'utente; ma è anche vero che se l'utente se ne dimentica, non ci sarà più nessuno in grado di ricordarglielo. Siamo proprio sicuri che le cose vanno bene così, o **non sarebbe il caso che qualcuno cominciasse a prendere sul serio la possibilità di modificare la nostra legislazione dalla radice**, magari cominciando ad abrogare il Regio Decreto e a sostituirlo con qualcosa che, in futuro, sia più facilmente modificabile? E **non sarebbe il caso che qualcuno cominciasse a domandarsi in quale modo sia possibile eseguire una sorveglianza seria del mercato**, magari sfruttando **le indubbe competenze di quei tecnici ISPESL che si insiste a voler utilizzare sotto ogni forma che permette di portare a casa quattrini**, senza curarsi molto di **un principio di libera concorrenza che dovrebbe assicurare regole del gioco uguali per tutti, senza che tra gli Organismi notificati ve ne sia uno che**, per essere statale, per essere anche incaricato di altre attività e per non avere, in definitiva, l'obbligo di quadrare le entrate con le uscite **è, in realtà, più notificato degli altri?**

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO News – Febbraio 2005

Habemus decretum !

Finalmente! Sulla Gazzetta Ufficiale n.22 del 28/1/2005 è stato pubblicato il testo del DM 1/12/2004, intitolato **“Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93.”** Considerato che la legge 25/2/2000 n.93 lasciava al Ministero **un anno** di tempo per l'emissione di questo regolamento, averci messo quasi **5 anni** ci sembra davvero un bel record.

I meno giovani di voi ricorderanno forse le promesse dell'onorevole Amintore Fanfani circa la costruzione della **prima autostrada italiana gratuita, la Salerno-Reggio Calabria**; non ho sottomano i giornali di allora, ma **mi sembra che i ritardi fossero più o meno dello stesso ordine**, con la differenza che ciò che riguarda le automobili, oltre alla famiglia Agnelli o chi per loro, interessa più o meno tutti i cittadini, mentre **quello che riguarda le “attrezzature in pressione” non interessa proprio nessuno**; nella misura in cui, beninteso, le suddette attrezzature non diano luogo a problemi, come, ringraziando il Cielo, fino ad oggi è avvenuto (cosa che non si può dire invece dell'autostrada sopra menzionata).

Certo, **ben difficilmente stormi di cittadini automobilisti e camionisti potrebbero rimanere intrappolati dalla neve all'interno di un insieme di attrezzature in pressione** (come invece è successo pochi giorni fa sulla Salerno-Reggio Calabria), magari in attesa che intervenga il **“soggetto preposto”** o il **“soggetto incaricato delle attività di verifica”** a verificare che effettivamente di neve ce n'era proprio tanta, ma tanta che la metà basta; e neppure potrebbero esserci le solite male lingue a dire che le attrezzature in pressione sono pericolose per la sicurezza a causa di **un ipotetico intervento della ‘ndrangheta calabrese**, come quello che si sussurra sia avvenuto al tempo della costruzione dell'autostrada, fatta appositamente spostare su un tracciato lontano dal mare, per servire inconfessabili interessi delle cosche; né ci sarebbe poi bisogno, in caso di incidenti causati dalle attrezzature in pressione, che i responsabili della Protezione Civile si affannassero a spiegare ai media che **nessuno, ma proprio nessuno, neppure Berlusconi in persona, avrebbe potuto prevedere eventi così nefasti ed insoliti, tipo la neve in inverno sulle strade del Sud**, e di trovare prontamente il capro espiatorio magari negli stessi danneggiati, come appunto è avvenuto sull'autostrada, dove **la causa di tutto pare sia stata la negligenza dei cittadini** automobilisti e camionisti, che invece di portare a bordo catene, gomme da neve e cani da slitta si erano portati dietro costumi da bagno, pinne e maschere da sub.

E' vero, **gli incidenti sulle attrezzature in pressione sono rarissimi**; ma noi Italiani siamo pettegoli, amiamo la dietrologia, vogliamo sempre parlar male di tutto e di tutti: pensate che, anche se **finora nessuno si è ancora sognato di tirare in ballo un intervento della ‘ndrangheta sul decreto 1/12/2004**, c'è però già qualcuno che sussurra cattiverie circa l'identità del **“soggetto preposto”** o **“incaricato della verifica”**, in altri passaggi **“soggetto verificatore”**, quello cioè che, dopo le opportune comunicazioni all'ISPESL e all'ASL da parte dell'utente, deve andare ad eseguire la **visita di messa in servizio** (ex primo impianto), quando tale visita è prescritta, e le **visite periodiche di sorveglianza**; ebbene, questi dietrologi incalliti e qualunque insinuano che la **vera natura** di tale soggetto sia stata **volutamente lasciata nel vago**, in modo che ciascuno possa poi identificarvi i personaggi a lui più congeniali.

Al primo posto vanno messi, naturalmente, l'ISPESL e le ASL, che erano in passato **gli unici “soggetti preposti”** alla sicurezza degli apparecchi a pressione e delle caldaie, e che potranno sostenere il loro buon diritto a **restare in perpetuo gli unici soggetti preposti a tali attività** (e non solo su apparecchi e caldaie, ma anche su tubazioni, valvole e dispositivi vari che in passato nessuno controllava); a questo proposito, si sussurra nei soliti ambienti bene informati che, quando ancora la Gazzetta Ufficiale era fresca di stampa, **già circolassero nei dipartimenti periferici almeno quattro diverse circolari ISPESL** (mi si perdoni il bisticcio di termini, ma le circolari vengono emesse apposta per farle circolare), nelle quali si danno **dettagliatissime**

spiegazioni ai tecnici dei suddetti dipartimenti su quali siano le cose da controllare per gli apparecchi e quali per gli insiemi (ma la Commissione non aveva respinto la prima bozza del decreto proprio perché si pretendeva di controllare gli insiemi, già controllati a monte dall'Organismo notificato?); il tutto con **dottissimi riferimenti non solo al Regio Decreto del 1927 e al Decreto Ministeriale 22/4/1935** (che esistono ancora perché nessuno li ha mai abrogati), ma **addirittura a circolari dell'ANCC, ente soppresso nel 1982**; e lascio agli avvocati decidere il valore legale di una circolare emessa da un ente soppresso (scusatemi, io sono un tecnico, certe cose non sono in grado di capirle).

Ma **se davvero fosse l'ISPESL il soggetto preposto** alle visite di messa in servizio, non dovrebbe essere poi **"regionalizzato"** come le ASL? E se poi a quegli stessi che rimproverano a Berlusconi il conflitto di interessi, per cui non può allo stesso tempo possedere tre televisioni private e gestire le tre televisioni pubbliche, venisse in mente di pensare che un problema analogo potrebbe essere ipotizzato per l'ISPESL? Non vi è forse **conflitto di interessi** quando **un ente statale, che per definizione dovrebbe essere "super partes"** è nel contempo **organismo notificato in concorrenza con organismi**, che statali non sono? E non vi è conflitto di interessi quando questo ente statale diventa il soggetto preposto alla visita di messa in servizio, e **deve pertanto controllare la documentazione fornita dall'organismo notificato incaricato di certificare l'apparecchio** (che, guarda caso, potrebbe poi essere lui stesso)? Certamente quando l'ISPESL operava in regime di monopolio questo non era un problema; ma adesso, in regime di PED e di privatizzazione dei controlli, **far controllare all'ISPESL i documenti redatti dall'ISPESL** e quelli redatti dagli altri organismi notificati non sarebbe un po' come se il Fisco invitasse me, privato cittadino, a controllare le dichiarazioni dei redditi di tutti gli abitanti del mio palazzo, inclusa la mia? Non potrebbe venire il dubbio a qualcuno che, per quanto onesto e obiettivo io possa essere, non farei fatica a perdonarmi qualche peccatuccio, mentre userei la mano pesante col mio vicino che va in giro in Ferrari e dichiara 10.000 Euro di guadagno all'anno?

E che dire dei **grandi utilizzatori**, quelli che sono stati autorizzati dal Ministero a creare i **loro enti di controllo responsabili della certificazione CE secondo la PED**? Perché non dovrebbero essere anch'essi **oggetti preposti**? E allora perché non **tutti gli altri organismi notificati per la PED**? E perché non gli **ingegneri civili** con cinque anni di iscrizione all'albo e i **periti elettrotecnici** con dieci? E che dire di **Don Vito Corleone** o di qualche suo confratello mafioso, che, non essendo riuscito ad inserirsi negli appalti per il ponte sullo Stretto di Messina, e neppure in quelli per la fornitura di qualche decina di spazzaneve destinati alla Salerno-Reggio Calabria, potrebbe trovare conveniente inserirsi nel **business della sorveglianza**, magari anche solo in quella dei **serbatoi interrati**, che solo quelli sembra siano 400.000 in tutta Italia, devono fare una visita completa ogni 10 anni, e quindi ce ne sono 40.000 all'anno da controllare?

Ebbene, Don Vito Corleone avrebbe sicuramente **miglior gioco con i serbatoi interrati che con le raffinerie di petrolio** fornite chiavi in mano da un unico costruttore: queste infatti sono **insiemi soggetti a PED**, e, allo stato attuale dell'arte, sembra le possono verificare solo **l'ISPESL e le ASL**; i serbatoi interrati invece, quelli per intenderci che si trovano in campagna, nel giardino della Sciura Maria, e che **a tirarli fuori dalla terra ogni dieci anni per vedere se sono arrugginiti o no non gli farebbe poi tanto male** (andrebbe sicuramente peggio agli ortaggi della Sciura Maria, che potrebbero risultarne irrimediabilmente danneggiati), quelli Don Vito potrebbe verificarli, sia pure **sotto la sorveglianza dell'ISPESL**: basta che invece di tirarli fuori si accontenti di verificarli con le **emissioni acustiche**, un procedimento all'avanguardia usato per ora solo in Francia ed in Austria, ma sul quale l'ISPESL pare abbia investito un bel po' di soldini (nostri) in **ricerche, che hanno portato all'elaborazione di una procedura intitolata "Procedura per il controllo di serbatoi interrati per GPL con la tecnica basata sul metodo di Emissioni Acustiche ai fini della verifica decennale - Revisione 0 - Dicembre 2004"**; questa procedura costituisce l'**Allegato I di un decreto "ad hoc" per le verifiche dei serbatoi di GPL**; nel decreto, pubblicato solo qualche giorno più tardi rispetto a quello sull'articolo 19 (G.U. n. 30 del 7/2/2005), **viene dato all'ISPESL l'incarico di qualificare gli organismi privati che ne facciano richiesta per le verifiche dei serbatoi di GPL interrati col metodo delle emissioni acustiche**; e viene anche stabilito (art.4) che **"gli oneri connessi all'applicazione della procedura..., da**

corrispondere all'ISPESL sono determinati da uno o più importi forfetari da inserirsi nel tariffario ufficiale dell'Istituto". C'è comunque anche un allegato 2, che stabilisce le **norme a cui devono rispondere gli organismi che effettuano le verifiche: 400.000 Euro di capitale sociale** (curioso, coincide col numero dei serbatoi di GPL interrati esistenti in Italia!), **4.500.000 Euro di fatturato negli ultimi tre anni, garanzia di qualità, assicurazioni e qualifiche varie**: povero Don Vito, qualificarsi per le emissioni acustiche sarà peggio che per il ponte sullo Stretto di Messina! Ma alla fine, come nelle favole, **saranno tutti felici e contenti**: la Sciura Maria, che **spenderà forse qualche soldino in più**, ma salverà le sue petunie dalla distruzione; **l'ISPESL, che incasserà finalmente un po' di quattrini** (sono finiti i tempi delle Raccolte ISPESL a 25.000 lire a copia!); i **"soggetti abilitati all'attività di verifica"**, perché **40.000 apparecchi all'anno da controllare** con tanto di **apparecchiature costose e sofisticate** piene di tastiere e di monitor a colori da portare a spasso per l'Italia sono davvero un bel business, certo di più che andare a zappare la terra per disseppellire un vecchio serbatoio onde "toccare con mano" se è arrugginito o no.

Vogliamo ora **smetterla di ridere e parlare seriamente**? Se il decreto sulle emissioni acustiche è il prototipo di quelli che dovranno poi essere i successivi decreti da emettere onde chiarire chi sono i **"soggetti preposti"** alla messa in servizio e alle visite periodiche delle varie tipologie di attrezzature a pressione soggette alla PED, ci sono alcune cose che non quadrano molto. Che si voglia dare all'ISPESL il ruolo di **qualificatore e di sorvegliante degli organismi preposti alle verifiche in esercizio è sicuramente giustificato sul piano della competenza del personale**: va comunque notato che **tutte le Direttive tecniche assegnano il compito di qualificare e sorvegliare gli organismi certificatori al Ministero delle Attività Produttive**. E' vero che non stiamo parlando di **organismi certificatori**, bensì di **organismi addetti alla sorveglianza in esercizio**, che non è per il momento regolata da una direttiva comunitaria; ma **se spetta al Ministero delle Attività Produttive la qualifica e la sorveglianza sugli organismi notificati ai sensi della PED, con quale logica si vorrebbe portare sotto il Ministero della Sanità (da cui l'ISPESL dipende) la qualifica e la sorveglianza degli organismi addetti alle verifiche in esercizio degli stessi prodotti oggetto della PED?** E non sarebbe invece più logico, una volta per tutte, **portare alle dirette dipendenze del Ministero delle Attività Produttive quella parte dell'ISPESL (o del personale dell'ISPESL) da adibire a questo scopo?** E con quale logica si vuol **continuare a perpetuare un conflitto di interessi tra l'ISPESL organismo notificato, in concorrenza tutt'altro che leale con organismi privati che alla fine dell'anno non possono chiudere i conti in rosso, altrimenti falliscono, mentre all'ISPESL questo non può succedere?** E perché non si vuol capire che esiste ancora **il grossissimo problema della Sorveglianza del mercato** che nessuno vuole ancora affrontare, e sul quale **un ISPESL veramente indipendente potrebbe essere di notevole utilità**, particolarmente ora che stanno entrando nel mercato europeo **prodotti provenienti da paesi terzi e marcati CE non si sa bene come e da chi?** E quello, forse ancora più grosso, della **riorganizzazione di tutta la legislazione nazionale** sulle attrezzature in pressione in poche disposizioni di legge chiare e comprensibili, che finalmente superino decreti ormai **vecchi di almeno 70 (settanta!) anni?**

Il **CEC (Consorzio Europeo di Certificazione, Ente notificato di cui anche la Sant'Ambrogio fa parte)** sta organizzando, in collaborazione con l'UNI, un **incontro sul Decreto dell'art.19, che si terrà a Milano il prossimo 2 marzo**; all'incontro parteciperà anche un rappresentante del Ministero; il dibattito sarà sicuramente interessante.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Ottobre 2005

Vogliamo ridere?!

Non mi ricordo più se era uno sketch televisivo o un film comico di qualche anno fa: c'era un attore che entrava in scena piuttosto malconco, e pronunciava con voce balbettante la battuta **“Vogliamo ridere!?”**, un po' in forma di domanda (retorica), un po' in forma di esclamazione, ma lasciando chiaramente intendere che qualcosa gli era andato storto, e che le cose da ridere a cui si riferiva erano in realtà cose da piangere: ebbene, tutte le volte che penso al **decreto 329 del 1° dicembre 2004 sull'esercizio delle attrezzature in pressione** (pubblicato lo scorso mese di gennaio, dopo cinque anni di gestazione, tipico esempio di legislazione italiana moderna, che dice senza dire, incarica senza incaricare, e lascia comunque spazio a tutti di poterci leggere tutto e il contrario di tutto), mi viene in mente quella battuta.

Nel decreto 329 si dice che le verifiche in esercizio dovranno venir fatte dai **“soggetti preposti”**, ma **non viene chiarito chi siano i “soggetti preposti”**; **vogliamo ridere?!**

Il **MAP** (per i non addetti ai lavori: **Ministero delle Attività Produttive**, ex **Ministero dell'Industria**) emette in data 23 maggio 2005 una **circolare interpretativa della legge**, in cui si chiarisce che **anche gli organismi notificati per le verifiche di costruzione ai sensi della PED possono essere considerati “soggetti preposti”**, oltre all'ISPEL e alle ASL (ciò in conformità a quanto avvenuto per prodotti soggetti ad **altre direttive**, ad esempio per gli **ascensori**); ma **all'ISPEL e alle ASL la circolare non sta bene**, e fanno gentilmente sapere agli utenti interessati che **non intendono riconoscerla; vogliamo ridere?!**

Partono **le prime verifiche da parte degli organismi notificati**: e partono anche i **primi divieti d'uso rilasciati da parte delle ASL** agli utenti che ingenuamente pensavano di poter credere alla circolare del MAP per il solo fatto che era stata pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica (la nostra, non quella delle Banane), e che quindi era possibile far ispezionare le loro apparecchiature anche da organismi privati; **vogliamo ridere?!**

Com'è ovvio, a questo punto i grandi utenti della chimica e della petrolchimica, che hanno **migliaia di apparecchiature per cui è prescritta la visita in esercizio**, non si rivolgeranno più agli organismi notificati, ma ritorneranno a bussare alla porta dei pubblici poteri, **pregando e supplicando che qualche tecnico trovi un briciolo di tempo** per intervenire nelle loro aziende a ispezionare apparecchiature che altrimenti dovrebbero essere fermate; **e gli enti notificati più seri, che già si erano preparati a lavorare nell'ambito del 329, facendo investimenti in uomini e in attrezzature, si arrangino; vogliamo ridere?!**

E se Lei, **onorevole Berlusconi**, invece di lamentarsi perché Celentano e la Dandini la sfontano in TV, **cercasse di far qualcosa perché i Suoi signori Ministri si mettano d'accordo tra di loro in modo che si facciano leggi chiare e che mettano tutti sullo stesso piano**, dando finalmente un significato alla parola **“privatizzare”** e all'espressione **“libera concorrenza”** come sarebbe logico aspettarsi da una parte politica che di queste cose dovrebbe essere la portabandiera?

E se Lei, **onorevole Prodi**, dopo il suo riconoscimento quasi plebiscitario a candidato premier dell'opposizione, invece di girare per l'Italia col suo TIR a spiegare al popolo le nefandezze della Destra, ci facesse **vedere un programma che finalmente metta al primo posto la fornitura ai cittadini (ed alle aziende, che altro non sono se non associazioni di cittadini) di una serie di servizi necessari per lavorare onestamente**, come accade in tutti gli altri paesi dell'Unione?

O forse dovremo arrivare alla **triste conclusione** che in Italia, **che il governo sia di destra o di sinistra, in realtà non fa nessuna differenza**: perché tanto **i nostri politici non sono comunque all'altezza del paese che in passato fu la culla del diritto; vogliamo ridere?!**

E se anche voi avete voglia di ridere, potete leggervi qui di seguito il testo della **circolare del MAP pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 121 del 26/5/2005**:

“...nelle more della emanazione di un apposito regolamento che espliciti in forma più specifica i soggetti preposti citati dal regolamento 1° dicembre 2004, n. 329, definendone le caratteristiche, gli organismi notificati e gli ispettorati degli utilizzatori, già individuati ai sensi degli articoli 12 e 14 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93, possono operare come soggetto verificatore. L'ISPESL come organismo notificato può operare liberamente sul mercato alla stregua di altri soggetti notificati. Restano ovviamente invariate le competenze delle unità sanitarie locali, delle aziende sanitarie locali e delle ARPA derivando le stesse da una normativa specifica non vincolata al precedente quadro legislativo sulle attrezzature a pressione.”

Come vedete, in Italia, per quanto concerne gli apparecchi a pressione, **siamo sempre nelle more**. Ma altri potrebbero usare espressioni peggiori. Se qualcuno ha commenti, sarò felice di riceverli e di pubblicarli.

F. Lidonnici

La nuova norma armonizzata EN 13445: arriveremo mai ad utilizzarla?

Europa, Europa, quanto sei lontana! Sono ormai tre anni che le povere care vecchie lirette sono state mandate in pensione dal nuovo Euro, e ancora non abbiamo finito di lamentarci delle conseguenze, dando addosso a tutti quelli che ci hanno trascinato in questo guaio, a cominciare dall'**Onorevole Prodi**, a suo tempo Presidente della Commissione Europea, passando poi per il **Presidente del Consiglio Berlusconi** e per l'allora (e di nuovo oggi) **ministro dell'economia Tremonti**, per finire al povero **governatore Fazio**, già vituperato “ad abundantiam” per altre poco chiare vicende; per non parlare degli speculatori annidati ovunque: tra gli **Sceicchi arabi**, amici dei **Biechi Petrolieri** e delle **Sette Sorelle**, con ramificazioni rackettistiche che giungono fino al benzinaio dietro l'angolo; c'è poi la **Terribile Banda dei Salumieri e dei Macellai** riuniti, pronti a taglieggiare le povere massaie con inopinati aumenti di bistecche, salami e mortadelle; c'è il **sindaco di Milano Albertini**, che, non pago di aver disseminato la città di telecamere nascoste che inviano multa e relativa detrazione “on line” di punti patente a chi utilizza indebitamente le corsie riservate ai mezzi pubblici, ha subdolamente approfittato dell'occasione del cambio della moneta per arrotondare da 1600 lire ad 1 Euro il prezzo del biglietto del tram; c'è il **Governo**, che per far finta di diminuire le tasse ai cittadini sottrae fondi ai Comuni, che si rivalgono poi sugli stessi sventurati cittadini aumentando l'**ICI** e la **tassa sulla spazzatura**: a Milano chi ha la fortuna di possedere un box di 12 metri quadri paga aliquote **TARSU** (Tassa sui Rifiuti Solidi Urbani) così elevate, che sarebbero sufficienti a sgomberare i rifiuti giornalieri di un campo nomadi (che invece, quelli, la TARSU non la pagano); ci sono le **banche**, che, non paghe di remunerare i correntisti con tassi che per scriverli senza scrivere zero bisogna arrivare alla quinta cifra dopo la virgola, non tralasciano occasione per addebitar loro **bolli, spese postali, contributi e servizi vari** che la maggioranza dei clienti si lascia bovinamente scippare senza neppure un mugugno.

Certo, il nostro giudizio è basato su quello che ci tocca più da vicino; e si fa veramente fatica a comprendere come mai questa crescita del prezzo di tutto abbia in effetti permesso di **contenere l'interesse sul debito pubblico** (eredità della vecchia lira, che tanto se

continuava a svalutarsi anno dopo anno non fregava niente a nessuno), di poter ottenere **mutui sulla casa al 3,5% ventennale**, di usare **la stessa moneta a Parigi, a Madrid e a Berlino**, di avere una **valuta forte** che quando usciamo dall'Europa viene accettata e riverita come e più del dollaro; per rispondere ci vorrebbe un economista; io però, anche se economista non sono, ho l'oscura sensazione che tutti questi sacrifici che oggi ci vengono richiesti alla fine torneranno a nostro vantaggio: una moneta unica per tutti i paesi europei, quelli vecchi e quelli nuovi, è fatta per **abbattere barriere**, non per crearne: non mi sento pertanto di dare la croce addosso a tutti quelli che hanno contribuito alla nascita dell'Euro: né a Prodi, né a Berlusconi, né a Tremonti, né a Fazio, e neppure al sindaco Albertini (ammesso e non concesso che abbia contribuito anche lui).

Ma perché, direte voi, vi sto raccontando tutto ciò? Perché in fin dei conti, se ci pensate, questa faccenda della **moneta unica** è molto simile al problema dell'adozione, nel campo degli apparecchi a pressione, di una **norma unica** per tutta Europa: se tutti stringessero i denti e l'accettassero, alla fine, pur con qualche sacrificio iniziale, ne avremmo tutti dei vantaggi. Di ciò non sono evidentemente convinti i grandi utenti di paesi quali **Francia, Germania, Italia e Regno Unito**, dove la nuova **norma armonizzata EN 13445 sugli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma** non viene quasi mai specificata nei contratti di fornitura, che continuano a prevedere l'uso dei rispettivi codici nazionali; e questo mentre gli Americani, col loro tradizionale pragmatismo, **proprio da questa norma stanno attingendo le innovazioni** più importanti della prossima edizione completamente rinnovata del loro **codice ASME VIII divisione 2**, di prossima pubblicazione.

Ma come mai è possibile tutto questo? **Perché le vecchie norme nazionali continuano a sopravvivere anche in presenza di un codice europeo** universalmente riconosciuto come uno dei più avanzati del mondo? Ebbene, uno dei concetti su cui si basa la nuova Direttiva PED (=Pressure Equipment Directive) è quello della totale **deregulation**, cioè della più totale **libertà lasciata a costruttori e utenti nella scelta della norma dettagliata da applicare**, nell'ambito dei cosiddetti **Principi Essenziali di Sicurezza** elencati nella Direttiva; era questo il prezzo da pagare per mettere tutti quanti d'accordo su una legge comune; ma alla base di tutto vi era l'idea che **alla fine tutti quanti avrebbero abbandonato le norme nazionali in favore delle cosiddette "Norme Armonizzate"**, fatte appositamente preparare dal CEN su mandato della Commissione; e ciò proprio perché, per lo statuto stesso del CEN, una volta approvata una norma EN gli enti di standardizzazione nazionali ivi rappresentati (DIN, AFNOR, UNI, BSI ecc.) sarebbero stati obbligati a **ritirare la norma nazionale corrispondente** rimpiazzandola con la nuova EN.

Il fatto è che uno dei problemi di tutti i politici (europei o nostrani che siano) è che, spendendo metà del loro tempo per cercare di farsi rieleggere e l'altra metà per dare addosso a quelli dell'opposizione non appena possono pescarli con le dita nel naso, non gliene rimane mai abbastanza per approfondire le cose; nel caso specifico, se avessero avuto il tempo di approfondirle, avrebbero scoperto che nei paesi europei **non è quasi mai l'ente di standardizzazione nazionale a pubblicare le norme sugli apparecchi a pressione e sulle caldaie**: in Italia, ad esempio, vengono pubblicate dall'ISPESL e non dall'UNI, in Francia dall'Associazione dei Costruttori e non dall'AFNOR; e questi organismi terzi non sono in alcun modo vincolati dagli accordi del CEN. In ogni caso, anche nei paesi (come il Regno Unito) dove è l'ente di standardizzazione a gestire la normativa del settore, qualcuno si è fatto furbo e la norma non l'ha ritirata lo stesso: vedi gli Inglesi del BSI, così follemente attaccati al loro British Standard BS 5500, che pur di non vederlo morire hanno preferito cambiargli il nome in PD 5500, dove PD sta per "Published Document"... scusate, ma questa ve la devo aver già raccontata un'altra volta.

Ma per quale motivo gli utenti (perché soprattutto degli utenti si tratta) insistono così pervicacemente a tenere in vita le vecchie norme nazionali, si chiamino esse CODAP

2000, AD 2000, PD 5500 o Raccolte ISPEL (integrate dalle Raccomandazioni CTI)? Immagino già il commento di qualcuno: bravo, e non sei stato proprio tu, in Italia, a spingere perché le Raccolte ISPEL venissero integrate da una serie di norme aggiuntive e/o modificative onde permetterne l'uso anche in presenza della PED? Sì, è vero, sono stato io: lo confesso, ma non me ne pento: e ciò perché sono fermamente convinto (e con me lo sono stati tutti i componenti del **Comitato Termotecnico Italiano / Sottocomitato 3**, cioè dell'organismo federato all'UNI che si occupa di attrezzature in pressione) che l'averlo fatto (attingendo comunque non poco dal testo della norma armonizzata) fosse **la cosa più giusta per assicurare una transizione "dolce" dalla vecchia regolamentazione ISPEL alle nuove norme previste dalla PED**; e ciò tenendo conto che, anche nel periodo cosiddetto transitorio in cui era possibile l'applicazione sia delle vecchie norme ISPEL che della nuova Direttiva, costruttori e utenti hanno continuato fino all'ultimo ad applicare la vecchia regolamentazione nazionale, come del resto è avvenuto in tutti gli altri paesi sopra citati; era cioè logico, di fronte ad una rivoluzione epocale come quella della PED (che ha costretto tutti quanti a cambiare concetti rimasti immutati da oltre 30 anni), **mantenere almeno, per un po' di tempo, le vecchie norme ISPEL**; in tal modo si sarebbe dato a tutti il tempo di studiare le nuove norme CEN, di rendersi conto degli indiscutibili vantaggi della loro applicazione, di attendere che venissero fatte tutte le correzioni e le messe a punto che era logico aspettarsi in un codice mai applicato in precedenza, di adeguare alle nuove norme tutte le specifiche interne delle aziende; il tutto **in un periodo dell'ordine di qualche anno, alla fine del quale il passaggio al nuovo codice sarebbe potuto avvenire senza grossi problemi**; tuttavia, a 3 anni dall'entrata in vigore della PED in via definitiva, il passaggio non è ancora avvenuto; e ciò che più colpisce è che mentre nei paesi più piccoli le norme armonizzate vengono ora specificate senza problemi, è proprio in quelli più grandi che si incontrano le maggiori resistenze: per cui la EN 13445 è stata di recente tradotta in Finlandese, mentre della traduzione italiana l'UNI non ne vuole neppure sentire parlare.

In questa faccenda gioca indubbiamente la **riluttanza dei grandi utenti europei a procedere ad un rinnovamento sostanziale di documenti e specifiche interne tutti basati sulla vecchia normativa nazionale**; ma gioca anche, a mio parere, la segreta speranza di poter **rimpiazzare questa normativa non con le nuove norme europee armonizzate, bensì con le norme americane ASME VIII divisione 1 e divisione 2**, norme che, in molti casi, in passato si era comunque costretti a considerare assieme a quelle nazionali: ciò permetterebbe infatti una semplificazione delle procedure in tutti quei casi (e sono tanti, soprattutto nella chimica e nella petrolchimica) dove si impiegano **processi di origine americana**, su licenza di aziende americane per le quali le norme ASME sono la Bibbia, e pertanto **chi pensa cose non contemplate nelle ASME dovrebbe essere bruciato sul rogo come eretico** (è ammesso anche l'uso di forni industriali e di caldaie di ogni tipo).

A tutti costoro vorrei spiegare, senza voler fare l'europaista ad ogni costo, che ogni paese fa le sue norme in funzione del contesto legislativo nazionale, e con lo scopo dichiarato di favorire la propria industria: **gli Americani hanno certamente il sistema normativo più coerente e completo del mondo**, mentre l'Europa non è ancora giunta ad esprimere un corpus di standard industriali allo stesso livello di quello americano: **ma ciò non vuol dire affatto che sia vantaggioso per noi Europei adottare il sistema americano**, il cui principio informatore, a tutti i livelli, è il seguente: non state a farvi problemi, **fate quello che c'è scritto, senza chiedervi il perché**: ciò che è scritto va sicuramente bene, per il solo fatto di essere stato scritto nelle **norme ASME, cioè in un codice dettagliato che tutti riconoscono: il marchio ASME sul vostro apparecchio testimonia la conformità all'ASME, e null'altro**: ma questa conformità è sufficiente a darvi la garanzia che **qualunque compagnia di assicurazioni sarà disponibile a sottoscrivere una polizza di responsabilità civile per i danni causati dal Vostro apparecchio**, e che nessuno mai, per nessun motivo al mondo, potrà chiedervi nulla di più, e potrete quindi dormire sonni tranquilli, anche perché i margini di sicurezza contenuti in quel codice sono più che sufficienti a coprire eventuali cose delle quali non avete tenuto conto,

perché il tenerne conto avrebbe comunque richiesto considerazioni ed analisi che esulano dal codice stesso.

Ma **siamo proprio sicuri che sia questo il concetto informatore della PED** e di tutte le altre direttive europee? Provate a pensare: la PED vi impone innanzitutto di eseguire una **completa analisi dei rischi**, nella quale dovrete considerare qualunque tipo di situazione (normale o eccezionale) in cui il vostro apparecchio si potrà venire a trovare nel corso della sua vita: dall'**esercizio** alla **prova**, dal **trasporto** al **montaggio** e alla **manutenzione**; nell'analisi dei rischi bisogna quindi tener conto di **ogni possibile rischio ragionevolmente prevedibile**, fermo restando che il costruttore sarà comunque chiamato a rispondere della sicurezza del suo apparecchio in ciascuna di queste situazioni: col marchio CE il costruttore non garantisce pertanto che l'apparecchio è conforme all'ASME, all'ISPEL o all'EN, ma che il materiale impiegato è tale da non dar luogo a problemi di corrosione in presenza del fluido contenuto, che le flange e le guarnizioni impiegate non daranno luogo a perdite di sostanze nocive, che l'operaio addetto al montaggio non si farà male se seguirà le istruzioni previste nel manuale d'uso, che i materiali impiegati conserveranno le loro caratteristiche immutate nel tempo, e chi più ne ha più ne metta; in altri termini, **il marchio CE testimonia che il costruttore ha fatto e previsto tutte queste cose, conformemente ai principi essenziali di sicurezza non soltanto della PED, ma di tutte le altre direttive applicabili**; e lo ha fatto pensando, valutando e ragionando su ogni rischio prevedibile: il che, se non mi sbaglio, non è esattamente il concetto dell'ASME; è per questo motivo che, **per quanto gli Americani si affannino a cercar di dimostrare che il codice ASME può essere usato senza problemi per certificare la conformità alla PED, ciò è vero soltanto a costo di una serie tale di aggiustamenti, correzioni e prescrizioni aggiuntive che ne rendono di fatto l'uso assolutamente sconsigliabile sul piano economico.**

Invito pertanto i grandi utenti italiani e quei (pochi) costruttori di apparecchi a pressione che veramente hanno la libertà di scegliere il codice di calcolo, a **studiare seriamente la possibilità di cominciare ad usare la norma armonizzata EN 13445 in sostituzione sia dell'ASME, che delle Raccolte ISPEL**; se lo faranno, si renderanno conto che **i risparmi in termini di peso e di costo del prodotto non sono trascurabili**. Del resto tutti gli utenti che dispongono del nostro pacchetto EN e di qualcuno degli altri pacchetti (VSR, ASME, AD 2000) sono perfettamente in grado di fare da soli i confronti e di toccare con mano come la nuova norma armonizzata sia in grado di ridurre i costi, soprattutto per componenti costosi, come flange e piastre tubiere di scambiatori.

F. Lidonnici

SANT'AMBROGIO Newsletter – Aprile 2006

Dove sta andando la caldareria europea?

Così come tante altre produzioni industriali in cui il costo della manodopera è determinante per il costo finale del prodotto, anche **la caldareria sta progressivamente scomparendo nei paesi a più alto indice di industrializzazione**, dove tale costo è ovviamente maggiore; e sempre più numerose sono le nuove aziende di caldareria che sorgono nell'Europa dell'Est, in India, in Corea, in Cina.

La maggior parte delle grandi e grandissime aziende europee di caldareria, quelle che tradizionalmente lavoravano, su specifica del cliente, per i grandi utenti e per le società di ingegneria internazionali, fornendo loro apparecchi destinati agli impianti chimici e petrolchimici e alle grandi centrali termoelettriche, sono scomparse o sono in crisi; in questo settore **restano vive e vitali solo le aziende medie e quelle piccole**, che tendono sempre più a specializzarsi su costruzioni impegnative e qualificate dal punto di vista tecnologico, in particolare quelle dove vengono impiegati **materiali e leghe speciali** (leghe di nichel, titanio, zirconio, tantalio).

Ciò avviene sia perché in costruzioni di questo tipo **la manodopera incide molto meno che negli apparecchi in acciaio**, sia perché le relative lavorazioni comportano, da parte degli operatori, un **livello di training e di conoscenza di base più difficili da reperire nei paesi emergenti**. Tuttavia in Europa, e soprattutto in Italia, sopravvivono ancora molti costruttori di apparecchi più comuni, operanti però con **produzioni altamente automatizzate** (ad esempio, i cosiddetti **"apparecchi a pressione semplici"** costruiti in serie); e sopravvivono anche tante aziende che, pur non costruendo apparecchi ad alto livello tecnologico, riescono ad offrire un tipo di servizio che quelle dei paesi emergenti (ma lontani) difficilmente potrebbero assicurare, sia dal punto di vista della **flessibilità operativa**, sia da quello della **celerità delle consegne**; tipico è il caso dei costruttori che si trovano localizzati in prossimità dei grandi impianti chimici e petrolchimici.

In ogni caso questi costruttori, anche se hanno un livello di qualità molto elevato, **non possiedono un vero e proprio know-how**: tutto ciò che riguarda la progettazione, l'ordinazione dei materiali, la costruzione ed il collaudo di tali apparecchi è infatti facilmente reperibile sui codici di costruzione più o meno vincolanti esistenti in tutti i paesi industrializzati, il che facilita, ovviamente, la concorrenza da parte dei costruttori localizzati nei paesi emergenti.

Esistono poi altri costruttori, che, al contrario dei primi, non lavorano su specifica del cliente, ma definiscono essi stessi le caratteristiche dei loro prodotti: ciò perché vendono apparecchi o sistemi che richiedono uno specifico know-how di processo, assai più difficile da acquisire di quello puramente meccanico legato alla costruzione del contenitore: in realtà questi costruttori non forniscono soltanto un contenitore destinato a resistere alla pressione ed alla temperatura di progetto, **bensì un sistema integrato che deve garantire determinate prestazioni dal punto di vista di processo** (vedi, ad esempio, le aziende produttrici di generatori di vapore, di macchine per la tintura delle stoffe, di impianti frigoriferi, di autoclavi di sterilizzazione).

Ebbene, anche per questi costruttori l'incidenza del costo della manodopera è determinante; tuttavia i maggiori margini di guadagno permettono soluzioni diverse, che comportano però anch'esse la **scomparsa di unità produttive in Europa e la comparsa di nuove unità produttive nei paesi emergenti**: molte di queste aziende infatti, soprattutto in Germania,

hanno trasferito la loro parte manifatturiera in questi paesi, dove possono produrre a costi inferiori, lasciando però in patria la progettazione e le vendite.

Di fronte a questi processi, che fatalmente comportano la diminuzione in Europa della produzione industriale di caldareria, ritengo che sia perfettamente inutile piangere e strapparsi i capelli: **se è vero che avremo una diminuzione dell'occupazione nel settore, è peraltro anche vero che le aziende fanno sempre più fatica a trovare la manodopera necessaria:** ciò perché il livello di istruzione è aumentato, e nessuno è più disposto a mettersi una tuta da operaio non dico per spazzare l'officina, ma neppure per impegnarsi in lavori assai più qualificati, come quello di tornitore o di saldatore. Sempre più spesso infatti constatiamo che queste posizioni, di fondamentale importanza in qualunque azienda di caldareria, vengono ricoperte da extracomunitari (o da cittadini dei paesi da poco entrati nell'Unione): indiani, pakistani, sloveni, croati e così via.

Ma dove sta la logica in tutto ciò? **Ha senso mantenere aperte delle aziende che per trovare manodopera sono costrette a far venire il personale dall'Est (pagandolo ai prezzi dell'Ovest)?** Non è forse più logico trasferire le officine all'Est, dove esiste ancora gente disposta a sporcarsi le mani di grasso, che può essere pagata a prezzo molto inferiore non perché la si voglia sfruttare, ma perché in quei paesi il costo della vita è solo una minima frazione di quello che c'è da noi? Certo, **spetta ai nostri imprenditori più intelligenti e più preparati operare in modo che questo trasferimento venga promosso e coordinato dall'industria occidentale**, preservando e migliorando il livello qualitativo attuale, e non si riduca pertanto alla semplice acquisizione di apparecchiature in pressione su un mercato dove il costo è inferiore, ma inferiori sono anche il livello qualitativo e l'affidabilità nel rispetto delle consegne. Io **non credo che la progressiva scomparsa dall'Europa Occidentale delle aziende manifatturiere sia un fenomeno negativo:** vuole soltanto dire che alcuni popoli che prima erano dediti all'agricoltura stanno ora compiendo (probabilmente in tempi molto rapidi) il salto verso quella stessa **rivoluzione industriale** che iniziò da noi a metà dell'Ottocento, quando sorsero in Europa e negli Stati Uniti d'America le prime fabbriche, e i contadini cominciarono a trasformarsi in operai; il **progressivo aumento del tenore di vita** generato da questa trasformazione ha poi permesso a molti di studiare, e il popolo delle tute blu si è andato via via trasformando in popolo dei colletti bianchi, mentre **la nostra società industriale si sta al tempo stesso trasformando in società di servizi:** e pertanto ha sempre meno bisogno di operai e sempre più bisogno di diplomati e laureati.

Perché dunque spaventarsi se la stessa trasformazione si innesca ora in altri paesi? **L'aumento del tenore di vita comporta sempre un aumento del livello culturale:** e chi comincia ad avere esigenze diverse da quella primaria di sopravvivere senza morire di fame, più difficilmente potrà essere mandato al martirio per la gloria di Maometto. Se poi qualche miliardo di contadini si trasformerà in un numero altrettanto grande di consumatori, che verranno a comprare in occidente quei prodotti e quella tecnologia di cui non sono stati ancora capaci di dotarsi, non sarà forse un vantaggio anche per noi?

Niente paura dunque: **il mondo è sempre andato avanti**, nonostante le crisi del petrolio, i crack di Wall Street e il ritocco dei tassi di interesse. Non esistono paesi in cui l'uomo abbia abbandonato le fabbriche per ritornare a vivere nelle caverne; e abbiamo buoni motivi di sperare che l'aumento progressivo del tenore di vita dei paesi emergenti e il nascere di rapporti e di legami economici tra questi paesi e l'Occidente sia comunque una garanzia contro il sorgere di nuovi conflitti.

F. Lidonnici

Ve lo ricordate? E' il famoso decreto sull'esercizio, quello dei "**soggetti preposti**", che spiega cosa si deve fare per fare le verifiche di messa in servizio e quelle periodiche, ma non spiega chi è competente a farle, visto che, in moltissime regioni, le ASL (o ARPA che siano) non erano comunque in grado di provvedere per cronica mancanza di personale. Nell'ultima newsletter avevamo spiegato che il **Ministero delle Attività Produttive** aveva emesso, in data 23 maggio 2005, una **circolare interpretativa della legge**, in cui si chiariva che **anche gli organismi notificati per le verifiche di costruzione ai sensi della PED possono essere considerati "soggetti preposti"**, oltre all'ISPESL e alle ASL. Ma la circolare non era risultata gradita né al Ministero della Sanità né a quello del Lavoro, ed erano scattati i primi **divieti d'uso** per gli apparecchi ispezionati dagli organismi notificati.

Bene, cerchiamo di essere umani, e di capire le esigenze degli altri. Che l'ISPESL stia disperatamente cercando di non farsi sciogliere è comprensibile: per questo si è fatto nominare Organismo Notificato, in concorrenza con altri organismi che sopravvivono solo se fatturano e si fanno pagare le fatture (cosa che per l'ISPESL, che ha alle spalle lo Stato, è forse un po' meno importante). Bisogna d'altra parte comprendere che **la scomparsa della visita di primo impianto (ora visita di messa in servizio)** per la maggior parte degli apparecchi (in particolare per tutti quelli che sono parte di insiemi, già verificati in sede di costruzione dall'Organismo Notificato) **ha portato via all'ISPESL una grande quantità di lavoro**; anche se, a quanto pare, esistono dipartimenti che, ai sensi del Regio Decreto 12/5/1927 n. 824 (mai abrogato da nessuno) pretendono ancora di fare tale visita, con relativo controllo della pressione di taratura e della portata di scarico della valvola di sicurezza. Certo, qualche sconsiderato mormora che **l'ISPESL, che già fa il controllo di mercato per le Macchine, potrebbe farlo anche per le attrezzature in pressione**: e sarebbe senza dubbio **il modo migliore per sfruttare le competenze dei suoi tecnici**, acquisite negli anni precedenti all'entrata in vigore della PED, nonché per salvaguardare quella **posizione di supervisione e di controllo su tutto il sistema** che logicamente dovrebbe competergli. Ma siccome ciò sarebbe chiaramente in contrasto col suo status di Organismo Notificato, meglio non parlarne. E poi, ragazzi, meglio un uovo oggi che una gallina domani; tanto gli apparecchi a pressione sono più che sicuri: ne arrivano a centinaia dalla Cina, tutti con il loro bravo marchio CE stampigliato sopra, e finora non è ancora successo niente.

E che dire delle **ASL** e delle **ARPA**? E' vero che, in linea generale, il personale è insufficiente ad assicurare le visite periodiche delle migliaia di apparecchi a pressione esistenti nei grandi impianti chimici e petrolchimici; ma è altrettanto vero che **esistono regioni in cui tale personale è in soprannumero**: guai se anche in quelle regioni le verifiche passassero agli organismi privati! Si rischierebbe di non riuscire più a giustificare gli stipendi di un bel po' di persone.

Ma vediamo di riassumere questa **triste storia**. La legge di recepimento della PED (**DL 93 del 25/2/2000**) non si era sognata neppure di cancellare e sostituire tutta la normativa precedente sugli apparecchi a pressione e sulle caldaie, a cominciare dal **Regio Decreto del 1927**, cosa che sarebbe stata quanto mai auspicabile onde evitare il **pasticciccio interpretativo** a cui tutti poi abbiamo dovuto purtroppo assistere. Motivo di ciò fu la considerazione che **un Regio Decreto poteva essere cancellato o modificato solo da un DPR** (Decreto del Presidente della Repubblica); ma **un DPR doveva essere votato dal Parlamento**, che aveva cose assai più importanti da discutere. Pertanto, onde evitare guai con l'Europa, che ci avrebbe sicuramente messo in mora per il mancato recepimento, **la PED fu introdotta nella legislazione italiana con un semplice Decreto Legislativo che non abrogava la legislazione precedente**, ma anzi, continuava tranquillamente a richiamarla.

L'art. 19 del suddetto DL dava poi mandato al Governo di emanare un decreto relativo alla **sorveglianza di esercizio** delle attrezzature in pressione coperte dallo stesso DL 93, decreto

che avrebbe dovuto essere emesso entro un anno, e che invece è stato emesso **dopo quasi cinque anni**, quando la Commissione stava già cominciando a diventare nervosa: proprio per evitare che diventasse più nervosa ancora, il DM 329 fu emesso anche se **i tre Ministeri (Attività Produttive, Salute e Lavoro) non erano d'accordo sui soggetti ai quali affidare la responsabilità delle verifiche**; e ciò con l'astuzia, tipicamente italiana, del "soggetto preposto", che diceva senza dire, specificava senza specificare, e così faceva tutti contenti e gabbati (esistono comunque espressioni più colorite per descrivere questo concetto).

La successiva circolare, ancorché pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica, ribadiva l'opinione del MAP (purtroppo divergente da quella degli altri ministeri) su chi dovessero essere i "soggetti preposti": opinione peraltro allineata sia con ciò che si era già fatto in passato (vedi gli **ascensori**, che adesso, grazie a Dio, qualcuno verifica), sia con quelle che dovrebbero essere le regole dell'economia di mercato in qualunque paese moderno: **sorveglianza tecnica affidata ai privati, certificati, autorizzati e vigilati da appositi organismi statali di controllo**, pronti a dare bacchettate sulle dita a chi non svolge seriamente i propri compiti. Ma evidentemente su questi concetti non tutti sono d'accordo: meglio mantenere in vita i **grandi carrozoni di borbonica memoria** e di ben nota efficienza, dove lo Stato, Padre e Padrone di tutto e di tutti, concede benignamente ai biechi industriali le visite dei suoi **funzionari-poliziotti**, unici possibili garanti della sicurezza dei lavoratori e del pubblico.

Dal **convegno** che, sotto gli auspici dell'**ENEL** e dell'**ISPESL**, si è tenuto a Roma il 5 e il 6 aprile, si sperava che arrivasse finalmente un chiarimento. Qualcuno ipotizzava che esistesse già una **bozza di decreto**, nella quale agli utilizzatori veniva richiesto di rivolgersi in primo luogo alle ASL/ARPA per ottenere le visite; **se la risposta non fosse arrivata entro un dato termine, l'utilizzatore avrebbe avuto automaticamente il diritto di chiamare un Organismo Notificato** a compiere i controlli previsti dal decreto. Ma dal palco del convegno non è arrivato nessun chiarimento: quella che abbiamo visto è stata invece la solita commedia all'italiana nella quale rappresentanti dell'**ISPESL**, del MAP e del Ministero del Lavoro si sono messi a discutere tra loro, accusandosi reciprocamente di inadempienza alla Legge (quella con la L maiuscola, quella alla cui maestà tutti si devono prostrare e genuflettere). Un'agguerrita dottoressa del Ministero del Lavoro ha infatti provveduto ad illustrare al pubblico le leggi (a cominciare appunto dal mai abrogato Regio Decreto) in base alle quali **solo l'ISPESL, le ASL e le ARPA avrebbero il diritto di mettere il naso dentro gli apparecchi a pressione** e dentro alle caldaie (dimenticandosi però che quelle leggi, tutte anteriori alla PED, non avevano mai considerato gli altri prodotti coperti dalla stessa PED, quali gli insiemi, le tubazioni, le valvole e i dispositivi di controllo): prova evidente che **se qualcuno non si mette di buona lena a riscrivere tutto quanto dal principio, tutti gli operatori del settore avranno vita grama**. Bene ha fatto, pertanto, la stessa dottoressa a pretendere che il pasticciaccio non si risolva con una circolare, ma con un **decreto interministeriale**: basta che qualcuno si metta d'accordo su ciò che bisogna scriverci, e che i ministri del nuovo Governo che uscirà dalle elezioni siano capaci di trovare una mano libera per firmarlo; perché se, come sembra, dovranno usarle entrambe per mantenersi la poltrona attaccata al sedere, non mi sembra che vi siano molte speranze.

F. Lidonnici

Il Decreto 333 (favola per i più piccini)

Nella felice Repubblica di **Topolandia** (federata all'**Unione Universale degli Animali Intelligenti: UUAI**) veniva praticato da anni il **Controllo Prevenzionistico delle Trappole a Molla**. Come potete facilmente immaginare, si trattava di una materia di particolare importanza per la sicurezza di tutti i Topolandesi, facessero essi parte della ristretta cerchia dei topi lavoratori incaricati dei controlli o della ben più vasta cerchia dei topi comuni.

Su questa materia esistevano pertanto in Topolandia disposizioni legislative molto severe, ed esistevano enti pubblici appositamente incaricati delle verifiche: l'Istituto Superiore per la Sicurezza dei Topi (**ISPEST**), le Aziende Sanitarie per la Protezione dei Ratti (**ASPR**), le Convenzioni di Esperti Topi Regionali in servizio Antitrappola (**CETRA**). Il primo decreto sul controllo delle Trappole a Molla era stato emesso addirittura nel **1927**, quando Topolandia era ancora un Regno. Il Regio Decreto del 1927, integrato poi negli anni 74-75 da una serie di decreti che aggiornavano la legislazione precedente, senza tuttavia abrogarne la sostanza, venne però a cozzare con una **Direttiva dell'UUAI** emanata nel 1997 e resa obbligatoria a partire dal 2002, alla quale tutte le Repubbliche degli Animali, per statuto dell'UUAI, erano obbligate a conformarsi. Ecco perché, alla fine del 2004, si sentì il bisogno di emanare un nuovo Decreto Legge (appunto il **Decreto 333**, così detto perché scritto di getto, in **300** giorni, da **30** topi superesperti, che tuttavia impiegarono ancora **3** anni per mettersi d'accordo su **3** parole.

Si noti che l'UUAI aveva assunto, in tutte le sue direttive tecniche, un **indirizzo liberista**, favorendo il trasferimento di competenze dagli organismi di controllo pubblici agli organismi di controllo privati, appositamente qualificati dal Ministero dell'Industria di ciascuno degli stati membri dell'UUAI, e che in Topolandia si chiamavano **TON (Toporganismi Notificati)**. Tuttavia questo indirizzo liberista veniva ferocemente contrastato dall'ISPEST, dalle ASPR e dalle CETRA, che temevano (e con ragione) che in tal modo i loro esperti di Trappole a Molla sarebbero presto rimasti senza lavoro. Questi organismi statali, al momento di tradurre in legge della Repubblica di Topolandia la direttiva UUAI, riuscirono pertanto a fare in modo, tramite l'intervento dei **Ministeri della Sanità e del Lavoro** (da sempre nemici di ogni forma di privatizzazione), che la legge di recepimento, **anziché abrogare tutta la legislazione precedente, la lasciasse in qualche modo in piedi**: il risultato fu un provvedimento alquanto fumoso, che stabiliva sì le modalità di controllo delle Trappole a Molla, ma non chiariva chi avrebbe dovuto controllarle (si usò il termine, volutamente indefinito, di "**Toporganismi Preposti**").

Il decreto stabiliva che qualunque topo abitante in soffitte o in cantine, una volta scoperta nella sua abitazione la presenza di una o più trappole a molla, avesse l'obbligo di notificarne la scoperta all'ISPEST, che avrebbe provveduto a **registrare la trappola in un apposito data base**; in tal modo potevano essere predisposte **ispezioni periodiche** (a spese del topo richiedente) allo scopo di accertare che la trappola fosse messa in sicurezza e non fosse quindi in grado di nuocere (per i bocconcini avvelenati, considerati meno pericolosi delle trappole a molla per topi ormai assuefatti all'abnorme inquinamento atmosferico di Topolandia, esisteva una legislazione assai meno vincolante). Ogni topo aveva poi l'obbligo di **conservare i verbali dei controlli** fatti e di esibirli a richiesta dell'autorità: sanzioni severissime erano previste in caso di inadempienza. Ebbene, i primi controlli fatti dagli ON furono contestati dalle ASPR e dalle CETRA, e i topi che li avevano

ordinati furono condannati al taglio dei **BF (Buoni-Formaggio)** e alla sospensione della **PAS (Polizza Assicurativa Antigatto)**; col risultato che qualunque topo abitante in soffitte o cantine ricche di trappole e di gatti, si guardò bene, da quel momento in poi, di ordinare i controlli agli ON (per quanto un'apposita **circolare interpretativa** emessa dal Ministero dell'Industria stabilisse che anche gli ON dovessero essere considerati "Toporganismi Preposti").

Fu a questo punto che gli ON decisero di **rivolgersi al tribunale** per far valere il loro buon diritto, accusando l'ISPEST di concorrenza sleale per aver chiarito, in una circolare, che solo gli enti statali potevano verificare le Trappole a Molla, e che pertanto tutti gli altri non erano da considerare Toporganismi Preposti. Ma il pasticcio legislativo risultante dalla sovrapposizione del Decreto 333 con una legislazione vecchia ormai di quasi 80 anni era talmente inestricabile, che i Topogiudici non ci capirono niente, e conclusero pertanto che **non di concorrenza sleale si trattava, ma di doverosa e pia intenzione da parte dell'ISPEST di chiarire le cose in una materia "non di agevole enucleazione ed interpretazione"** (parole testuali dei Topogiudici), e che se gli ON avevano ancora qualcosa da eccepire dovevano rivolgersi al **TAR (Tribunale Amministrativo dei Ratti)**.

Ma la cosa non passò comunque inosservata ai funzionari dell'UUAI, a cui Topolandia stava da tempo sulle scatole per molti altri motivi (non ultimo il buco permanente dei suoi conti pubblici). Decisero pertanto di inviare al Presidente del Consiglio dei Ministri di Topolandia una **lettera di "messa in mora"**, contestando la **confusione legislativa esistente in Topolandia** in merito al controllo delle Trappole a Molla, confusione che diventava sempre più caotica man mano che le diverse circolari interpretative si sovrapponevano e si contraddicevano l'una con l'altra.

(Continua. Il seguito al prossimo numero)

N.B. Ogni riferimento a persone, fatti, organismi e leggi è puramente casuale. Si precisa comunque che le Trappole a Molla non hanno assolutamente niente a che fare con gli Apparecchi a Pressione.

F. Lidonnici

Il Decreto 333 (favola per i più piccini)

Siamo spiacenti di non poter pubblicare il seguito della favola iniziata nella precedente newsletter. Ciò perché i ministri della Repubblica di **Topolandia** (federata all'**Unione Universale degli Animali Intelligenti: UUAI**) stanno avendo il loro daffare su problemi di importanza ben maggiore del **Controllo Prevenzionistico delle Trappole a Molla**, e quindi le diatribe tra l'Istituto Superiore per la Sicurezza dei Topi (**ISPEST**), le Aziende Sanitarie per la Protezione dei Ratti (**ASPR**), le Convenzioni di Esperti Topi Regionali in servizio Antitrappola (**CETRA**) e i **TON (Toporganismi Notificati)** sull'identità dei "**soggetti preposti**" al controllo suddetto (il termine, volutamente indeterminato, è quello usato dal Decreto 333) sono tuttora in corso, senza che sia intervenuto un minimo di chiarezza al riguardo. Come già detto l'altra volta, del problema si sta occupando anche la **Commissione UUAI**, che pare abbia scritto al Ministero dell'Industria di Topolandia accusandolo (una volta di più) di non applicare le Direttive tecniche dell'Unione. La cosa potrebbe tuttavia complicarsi se il Governo di Topolandia consentisse, come sembra abbia in animo di fare, **anche a singoli Topi (laureati o diplomati, ma comunque di comprovata esperienza nel settore delle trappole a molla) l'esecuzione delle verifiche periodiche di esercizio** richieste dalla legge. Chi dovrebbe eventualmente verificare la comprovata esperienza degli esperti? Come sempre accade in Topolandia, non è dato sapere.

N.B. Ogni riferimento a persone, fatti, organismi e leggi è puramente casuale. Si precisa comunque che le verifiche in esercizio delle Trappole a Molla non hanno assolutamente niente a che fare con quelle delle attrezzature in pressione, anche perché le trappole a molla sono assai meno pericolose.

F. Lidonnici

Due parole sull'applicazione del Codice ASME VIII divisione 1 in ambito PED.

Delle difficoltà di applicare **il codice ASME VIII divisione 1** come norma volta a tradurre in pratica i **Principi Essenziali di Sicurezza della Direttiva PED** nel caso degli apparecchi a pressione ci siamo occupati più volte, in varie sedi. Riteniamo tuttavia che sia arrivato il momento di fare un'ulteriore messa a punto sull'argomento, dato che utenti più che qualificati, supportati da Organismi Notificati anch'essi di grande nome, **sembrano voler sposare la tesi che l'uso del codice americano dia automaticamente una presunzione di conformità alla Direttiva**, in misura addirittura maggiore della norma armonizzata, alla quale soltanto competerebbe questa presunzione.

Sia chiaro che **nessuno vuole togliere validità a un codice, come quello americano, dal quale tutti i codici nazionali degli altri paesi hanno copiato interi capitoli**, per non dire che ne hanno addirittura desunto i criteri generali di progettazione e di controllo. Sta di fatto, tuttavia, che **tra codice ASME e direttiva PED esiste una contraddizione di base difficilmente risolvibile**, come cercherò di dimostrare qui di seguito.

La filosofia di base dell'ASME (in particolar modo quella della divisione 1 della sezione VIII, il codice sugli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma) è basata sulla **totale conformità dell'apparecchio, in ogni minimo dettaglio, alle prescrizioni del codice stesso**: conformità certificata dalla presenza del **marchio ASME**. Grazie a questa presenza, l'apparecchio, senza ulteriori indagini, studi o ricerche, può essere automaticamente ritenuto **totalmente affidabile** da una società assicuratrice eventualmente chiamata in futuro a rispondere dei danni causati dallo stesso. **Completamente diverso è il significato del**

marchio CE, che vuol dire conformità ai soli principi essenziali, e non ad una normativa tecnica dettagliata; e il primo (e più importante) dei suddetti principi è l'**obbligo, per il costruttore, di eseguire un'analisi di tutti i rischi al quale l'apparecchio può essere soggetto** non solo nelle condizioni di **normale esercizio**, ma anche in ogni altra condizione in cui lo stesso può venirsi a trovare. Il costruttore è pertanto responsabile di programmare opportunamente sia le modalità di **trasporto**, che quelle di **montaggio** nel luogo di installazione, di prevedere le modalità di **manutenzione** e quelle di **prova**, di tener conto di ogni eventuale **condizione anomala** che può sorgere durante l'esercizio: tutto ciò dovrà essere poi opportunamente dettagliato nel **manuale d'uso**, in modo che l'utente ne sia opportunamente informato. Come si vede, non si danno i dettagli, ma **si estende la responsabilità, si badi bene, del solo costruttore, ad un ambito assai più vasto. Tutte le caratteristiche rilevanti per la sicurezza** e non direttamente sotto il controllo del costruttore dovranno essere comunque coperte dalla **garanzia** di suoi subfornitori: ad esempio, le **caratteristiche dei materiali**. Ed ecco qui una prima sostanziale differenza con la filosofia americana: **le specifiche americane (ASTM o ASME) non forniscono quasi mai le caratteristiche dei materiali a temperature elevate e a temperature basse: il fatto che il codice ASME contenga delle tabelle di carichi ammissibili e dei valori di limite elastico a temperatura non è in alcun modo una garanzia** (si veda la nota riportata in fondo alla tabella dei limiti elastici della Sezione II, parte D dell'ASME, in cui viene detto chiaramente che si tratta di **valori utilizzabili ai fini del calcolo, ma che non implicano la garanzia del buon esito di una eventuale prova a caldo**; il fabbricante dei materiali non è pertanto vincolato in alcun modo da tali valori). **I materiali EN, al contrario, riportano le caratteristiche a caldo e a freddo direttamente in specifica**: ordinare un materiale a specifica EN vuol dire pertanto vincolare il fabbricante al rispetto di tali caratteristiche.

Con questo **non si vuol dire che i materiali ASME non sono utilizzabili** in ambito PED: il fatto è però che per utilizzarli **è necessario prescrivere esplicitamente in ordine** le caratteristiche (a caldo o a freddo) che il fornitore dovrà garantire (in ciò consiste la cosiddetta **PMA = Particular Material Appraisal**, con la quale un Ente Notificato autorizza l'impiego di un materiale non previsto da una norma armonizzata). Un'altra importante conseguenza del requisito essenziale riguardante la garanzia delle caratteristiche, è la **pratica impossibilità di utilizzare materiali ASME a magazzino** eseguendo una prova di trazione a caldo o di resilienza a freddo onde verificarne le caratteristiche: **la positiva esecuzione di una singola prova non sostituisce infatti la garanzia del fabbricante**, che ha un valore molto più ampio (perché copre i risultati di ogni possibile prova eseguita prelevando il campione da ogni possibile posizione di ogni possibile componente del lotto provato).

Un altro problema che si incontra nell'uso del codice ASME in ambito PED è quello della **prova idraulica, che la PED e l'ASME calcolano in maniera differente**. Immaginiamo, per semplicità, un apparecchio costituito da un unico materiale (perché se i materiali sono più di uno le cose si complicano ulteriormente). La prova idraulica prevista da PED, detta **PS** la pressione di progetto, è data dal maggior valore tra due valori:

$$PH1 = 1,25 \times fo/f \times PS$$
$$PH2 = 1,43 \times PS$$

invece quella prevista da ASME VIII divisione 1 è semplicemente:

$$PH = 1,3 \times fo/f \times PS$$

(Nelle formule di cui sopra con f_o/f si è indicato il rapporto tra la sollecitazione ammissibile a temperatura ambiente e quella a temperatura di progetto). In effetti **la PED non parla di sollecitazioni ammissibili, ma fa un generico riferimento alla variazione delle caratteristiche del materiale al variare della temperatura**: il fatto di far riferimento al rapporto dei carichi ammissibili secondo un codice, come quello in oggetto, che li taglia ad un valore costante con la temperatura (carico di rottura a freddo diviso 3,5) almeno fino a 250°C (caso degli acciai al carbonio), è una interpretazione molto ottimista, ma comunque generalmente accettata. Tuttavia, anche in questo modo, **nella maggior parte dei casi si verifica che l'ASME richiede una pressione pari a 1,3 x PS, mentre la PED ne chiede una superiore del 10% (1,43 x PS)**. La situazione migliora leggermente se si considera che l'ASME ammette comunque di prendere a base del calcolo, al posto della pressione di progetto, la massima pressione ammissibile (**MAWP = Maximum Allowable Working Pressure**), tanto maggiore di PS quanto maggiore è la differenza tra spessore adottato e spessore minimo di calcolo.

A questo punto **le sullodate fonti autorevoli consigliano o di limitare la pressione di prova a quella prevista dall'ASME, o di fare un calcolo per la pressione di prova PED adoperando come sollecitazione ammissibile il 90% del limite elastico**. La prima delle due ipotesi, in base alla PED, non è illegale; tuttavia, se non si raggiunge la pressione di prova prevista, **la PED richiede l'uso delle cosiddette "misure alternative", che devono tuttavia garantire un livello di sicurezza equivalente**. Tali misure si traducono normalmente in un incremento dei controlli NDT sulle saldature. Si noti che **uno dei principali vantaggi di usare il codice ASME VIII divisione 1 è proprio quello di poter adoperare il coefficiente di saldatura 0,7** (cioè quello previsto in mancanza di controlli NDT) **anche in apparecchi di grandi dimensioni**; pertanto l'uso di una pressione di prova inferiore comporta automaticamente la perdita di tale vantaggio. **La seconda ipotesi (calcolo in prova col 90% del limite elastico) non è affatto conforme ad ASME VIII divisione 1**. Questo codice infatti non proibisce l'uso di una pressione più alta di quella prevista: prescrive tuttavia, qualora la si voglia adottare, di **fare un calcolo dell'apparecchio adoperando, al posto della pressione di progetto, la "basis for calculated test pressure"**, cioè la pressione di progetto che darebbe luogo, con la logica ASME, alla pressione di prova richiesta: **il che sovente obbliga ad aumentare gli spessori**, particolarmente nel caso di mancanza del sovrappessore di corrosione (che nel suddetto calcolo potrebbe comunque essere sfruttato per aumentare la pressione di prova).

Ma facciamo un paio di esempi, per chiarire le problematiche. **Esempio n°1: piccolo apparecchio per l'industria farmaceutica in acciaio inossidabile SA 240 316 L, pressione di progetto 5 bar, temperatura ambiente, diametro 900 mm, spessore 3 mm, niente corrosione**. Lo spessore minimo in progetto per ASME è 2,8 mm, la massima pressione compatibile con lo spessore utilizzato è dunque di poco superiore (MAWP = 5,35 bar); la pressione di prova richiesta da ASME è $1,3 \times 5 = 6,5$ bar, ma è consentito arrivare fino a $1,3 \times 5,35 = 6,95$ bar. Tuttavia quella richiesta da PED è superiore: $1,43 \times 5 = 7,15$ bar. **Se si vuole giustificare questa pressione con il codice ASME, bisogna progettare l'apparecchio per una pressione superiore**: infatti la "basis for calculated test pressure" è $7,15 / 1,3 = 5,5$ bar. Ma il calcolo con 5,5 bar **dà uno spessore minimo di 3,08 mm, superiore a quello utilizzato**. Ci sono quindi due soluzioni: o si aumenta lo spessore da 3 a 4 mm, oppure si abbassa la pressione di prova a 6,95 bar, ma con **la "misura alternativa" di fare almeno un paio di lastre radiografiche** (se si tratta di un apparecchio fatto di una sola virola). Da notare che **in tal modo l'efficienza di saldatura diventerebbe 0,85**, con conseguente aumento della massima pressione ammissibile e quindi della pressione di prova ASME, che nel caso specifico potrebbe tranquillamente essere portata ad un valore di 8,45 bar, addirittura superiore a quello richiesto da PED. **L'uso della VSR al posto dell'ASME** (in questo caso l'efficienza 0,7 sarebbe stata ammessa anche da VSR) **non avrebbe invece comportato alcun problema**, dato che **le pressioni di prova richieste dalle Raccomandazioni CTI (che**

integrano la VSR) sono quelle della PED; anzi, ammesso e non concesso di trovare sul mercato una lamiera spessore 2,5 mm, **sarebbe stato anche possibile abbassare lo spessore.**

Esempio n°2: grosso serbatoio di GPL in acciaio al carbonio SA 516 70, pressione di progetto 15 bar, temperatura 250°C, diametro 2650 mm, spessore 22 mm, corrosione 1 mm. Lo spessore minimo in progetto per ASME è 21,8 mm, la massima pressione compatibile con lo spessore utilizzato è quindi di poco superiore a quella di progetto (MAWP = 15,87 bar), la pressione di prova richiesta da ASME è $1,3 \times 15 = 19,5$ bar, ma è consentito arrivare a $1,3 \times 15,87 = 20,63$ bar. Anche in questo caso tuttavia la PED richiede una pressione superiore: $1,43 \times 15 = 21,45$ bar (la sollecitazione ammissibile sia a 20°C che a 250°C è sempre 137,9 MPa, perciò f_o/f è uguale a 1). **Se si vuole pertanto la conformità sia ad ASME che a PED, l'apparecchio va calcolato per una pressione di 21,45 / 1,3 = 16,5 bar,** superiore quindi alla MAWP, il che porta lo spessore minimo di calcolo a 23,9 mm; bisognerà quindi **adottare uno spessore di almeno 24 mm,** oppure **abbassare la pressione di prova a 20,63 bar,** prescrivendo però la **radiografia a tratti delle saldature longitudinali e circonferenziali** (e questa volta, date le dimensioni dell'apparecchio, le lastre da eseguire sarebbero sicuramente assai più di due). E' vero che **in tal modo l'efficienza di saldatura potrebbe diventare 0,85, e quindi lo spessore potrebbe scendere a 20 mm,** con conseguente aumento della pressione di prova ammissibile per ASME sino ad un valore superiore alla pressione di prova PED: ma **il numero di lastre da eseguire potrebbe avere un costo superiore al vantaggio determinato dalla riduzione dello spessore.** In questo caso l'uso della VSR non avrebbe comportato vantaggi dal punto di vista dei controlli NDT, dato che per un apparecchio di queste dimensioni le norme ISPEL prevedono comunque la radiografia a tratti; tuttavia lo spessore sarebbe potuto scendere da 22 a 18 mm usando lo stesso materiale ASME, e addirittura a 16 mm con l'uso del materiale EN equivalente.

E' pur vero che stiamo parlando di differenze minime: sia nel primo che nel secondo esempio la differenza tra pressione di prova PED e pressione di prova ASME era inferiore ad un bar; e **siccome oggi, con la concorrenza esasperata tra organismi grandi e piccoli, tutti gli organismi hanno preso l'abitudine di accettare tutto chiudendo un occhio o magari tutti e due,** non è escluso che troviate l'organismo che vi accetta la pressione di prova ASME senza ulteriori aggravii, o quello che vi accetta la pressione di prova PED, giustificata da un calcolo fatto con un ammissibile di comodo, o addirittura fatto secondo un altro codice. E' bene far notare che **la miscela di più codici in uno stesso apparecchio, anche se non esplicitamente proibita dalla PED, è comunque da evitare: si sceglie un codice proprio perché si ritiene che il suo generale livello di sicurezza sia compatibile con quello dei requisiti essenziali,** cosa che verrebbe ovviamente a mancare mischiando insieme spezzoni di codici differenti scelti in base al solo vantaggio economico. **Non va comunque dimenticato che differenze maggiori nelle pressioni di prova potrebbero sussistere in caso di apparecchi aventi pressioni di progetto più elevate,** o nel caso di apparecchi costruiti con materiali differenti e con temperature di progetto differenti tra un componente e l'altro; ciò perché la logica ASME presuppone in tal caso di scegliere **la minore tra le pressioni di prova** calcolate per ciascun componente, mentre quella **PED imporrebbe di prendere la maggiore.** Inoltre il codice ASME potrebbe comunque essere imposto non dal costruttore, ma da un suo cliente americano (o magari giapponese) che di PED non vuol sapere nulla, perché a lui interessa solo la conformità all'ASME (purché poi l'apparecchio possa essere messo in servizio in Europa senza problemi). Si ricordi anche che **la norma armonizzata sugli apparecchi a pressione (EN 13445), come del resto la VSR integrata dalle Raccomandazioni CTI, consentono di derogare dalla pressione di prova imposta da PED** nel caso ciò implichi il surdimensionamento di uno dei **componenti principali,** a condizione che si usi comunque **la massima pressione compatibile con gli spessori dei suddetti componenti,** e a condizione che **esista comunque un controllo NDT.** Il

raggiungimento di una **pressione di prova pari a 1,43 volte quella di progetto è comunque vincolante** in ogni caso.

Il discorso della difficoltà dell'impiego dell'ASME in ambito PED potrebbe andare molto più lontano: esiste un **problema generale di compatibilità tra ammissibili ASME e ammissibili PED** nel caso di alcuni materiali (ad esempio, gli acciai inossidabili austenitici, per cui l'ASME VIII divisione 1 prevede valori che, in determinati casi, arrivano al 90% del limite elastico); esiste poi un problema di **garanzia sulle caratteristiche meccaniche dei giunti saldati nel campo dello scorrimento viscoso** (per le quali ASME non prevede alcuna riduzione rispetto alle caratteristiche del materiale base). Rimane il fatto che **tutte le difficoltà sono essenzialmente dovute alla diversa filosofia alla base delle due normative**, per cui chiedere, come oggi sembrano voler fare alcune società di ingegneria e alcuni grossi utenti italiani, di usare unicamente l'ASME per la costruzione di apparecchi PED, dimenticando l'esistenza sia della VSR che della norma armonizzata, non può che generare confusione. E' vero che **la normativa ISPESL, oramai non più aggiornata, è destinata a scomparire progressivamente**: ma resta il fatto che **il più logico sostituto delle norme ISPESL non è il codice americano, bensì quello europeo**. A questo proposito giova ricordare che, con l'approvazione in inchiesta pubblica delle **nuove norme sullo scorrimento viscoso** e di quelle sugli **apparecchi in lega di alluminio**, con l'introduzione delle norme sulle **prove di scoppio** e del cosiddetto "**Design by Formula Amendment**", che consentirà di **abbassare da 2,4 a 1,875 il coefficiente di sicurezza sul carico di rottura, la 13445 diventa una delle normative più vantaggiose e più complete esistenti**. Se solo qualcosa si muovesse per averne la **traduzione in lingua italiana**, forse qualcuno potrebbe rendersene conto più facilmente (chi ha orecchi per intendere, intenda).

F. Lidonnici

Luci ed ombre della standardizzazione in Europa

Le direttive tecniche pubblicate in Europa negli ultimi anni hanno dato una forte spinta alla creazione di un **sistema integrato di standard europei capace finalmente di competere ad armi pari col sistema americano**. Nessuno dei sistemi di standardizzazione esistenti nei vari paesi dell'Unione può, infatti, vantare la coerenza e la completezza del sistema americano: il quale è spesso intervenuto in passato, ed interviene spesso ancora oggi, a colmare le lacune esistenti nei sistemi nazionali di paesi come l'Italia, la Francia e il Regno Unito, in misura minore della Germania.

Per citare solo qualche esempio relativo al settore della Caldareria, **sia in Italia che in Francia che nel Regno Unito alcuni standard ASTM relativi agli acciai sono ancora oggi di uso comune** (tubi in A 106 grado B, fucinati in A 105, bulloneria in A 193 B7); lo stesso accade per gli standard relativi alle **saldature** (norme **AWS**) e per quelli relativi ai **controlli NDT** (norme **ASNT**). L'industria impiantistica europea, se vuole vendere fuori dall'Europa, è perciò normalmente costretta ad adottare gli standard americani (norme **ASME/ASTM per i materiali**, norme **TEMA per gli scambiatori di calore a fascio tubiero**, norme **ANSI per le flange e le tubazioni**, norme **UBC per le costruzioni civili**, e così via).

Ma in che cosa questo fatto costituisce uno svantaggio per l'industria impiantistica europea? Se si analizzano in dettaglio gli standard americani, ci si rende conto che essi corrispondono (cosa del resto logica) alle **esigenze particolari dell'industria U.S.A.**: un'industria cioè, che, al contrario dell'industria europea, **non ha mai avuto carenza di materie prime**, e per la quale quindi **la minimizzazione dei costi** (che è uno dei motivi alla base dell'adozione di un sistema di standardizzazione) **non passa tanto attraverso un risparmio di materiale, quanto piuttosto attraverso uno snellimento delle procedure**, sia di quelle relative ai calcoli, che di quelle relative ai controlli.

Per fare un esempio nel campo della Caldareria, **le norme ASME Sezione I (caldaie) e Sezione VIII divisione 1 (apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma)** prescrivono per gli acciai una **sollecitazione ammissibile non superiore al carico di rottura a freddo diviso per 3,5**. Questo fa sì che per i materiali più comuni (acciai al carbonio e debolmente legati) la sollecitazione ammissibile resti praticamente identica al variare della temperatura da quella ambiente sino a circa 250°C: cosa assai comoda per chi fa i calcoli (quanto meno se si pensa all'epoca in cui i calcoli si facevano col regolo), anche se porta, com'è ovvio, a **surdimensionare tutti gli apparecchi destinati a funzionare a temperature inferiori a 250°C**. Questa abbondanza di spessore permette, d'altro canto, di **limitare i controlli NDT sulle saldature**, o quanto meno di adottare dei criteri più permissivi per l'accettabilità dei difetti nelle stesse. E permette inoltre di **mantenere basse altre caratteristiche degli acciai**, come il limite elastico a temperatura ambiente o la resilienza a bassa temperatura.

Se poi si fa riferimento alle norme TEMA sugli scambiatori di calore a fascio tubiero, la tendenza ad abbondare nel materiale risulta ancora più evidente: si pensi ad esempio al **sovraspessore di corrosione di 3,2 mm imposto a tutti gli scambiatori di classe R** (dove R sta per "Refinery", anche se molti dei fluidi usati in raffineria sono tutt'altro che corrosivi). Oppure allo **spessore minimo delle lamiere**, da mantenere comunque almeno pari ad un valore prestabilito, indipendentemente dallo spessore richiesto dal calcolo per la pressione interna (il che porta, tanto per fare un esempio, ad adottare uno spessore minimo di 13 mm in apparecchi in acciaio al carbonio aventi un metro di diametro). Anche qui, l'intento è uno solo: **abbondare negli spessori per avere apparecchi che possano sopportare senza problemi maltrattamenti di ogni tipo**. Ma se questo ha un senso per gli apparecchi a fascio estraibile

quando il fascio, come spesso accade in raffineria, si incolla praticamente al fasciame a causa della presenza di residui di prodotto allo stato semisolido, non si vede la necessità di imporre i 13 mm anche per gli apparecchi a piastre tubiere fisse, dove l'esigenza di estrarre il fascio non esiste proprio.

E che dire delle **flange delle tubazioni**, dove le flange **ANSI/ASME** sono di impiego ormai generale nel mondo della petrolchimica, mentre in ambiti differenti, sia in Germania che in Italia, vengono spesso usate flange secondo norme **DIN** (o secondo norme **UNI**, equivalenti alle DIN), sensibilmente più leggere, a parità di classi di pressione, delle altre? Ciò accade perché **i criteri alla base dei due sistemi di standardizzazione sono anche qui differenti**: le flange ANSI/ASME sono flange capaci di essere maltrattate, stringendole eventualmente a morte quando non tengono: le flange UNI o DIN sono flange che richiedono, per tenere la pressione, una miglior finitura nella lavorazione delle sedi di guarnizione, e una stretta dei tiranti controllata mediante chiave dinamometrica; ma che comunque le flange DIN o UNI non possano andar bene anche nell'industria petrolchimica, quando usate conformemente ai criteri suddetti, è cosa ancora da dimostrare.

L'entrata in vigore di **una serie di direttive "Nuovo Approccio"**, con la relativa creazione di una **serie di norme CEN cosiddette "armonizzate"** (tali cioè da garantire la **"presunzione di conformità" alla direttiva** o alle direttive di prodotto applicabili), obbliga comunque ad un ripensamento sui criteri ai quali dovranno logicamente adeguarsi i nuovi standard europei. Già nell'ultima newsletter avevamo posto l'accento sulla **difficoltà di garantire la conformità alla direttiva PED (=Pressure Equipment Directive) di apparecchi costruiti secondo le norme ASME** americane, senza modifiche sostanziali ai criteri posti a base di tali norme, o quanto meno senza **l'integrazione di prescrizioni aggiuntive essenziali** (ad esempio, **garanzia del fabbricante sulle caratteristiche a caldo e a freddo dei materiali**, non richiesta nei materiali ASME, ma imposta dalla PED). Per comprendere la difficoltà dell'utilizzo di standard americani nel contesto della PED, basta pensare che negli U.S.A. la conformità ai minimi dettagli dello standard e alla "User's Design Specification" è sufficiente a garantire la sicurezza dell'apparecchio: ciò limita pertanto la responsabilità del costruttore al rispetto dei suddetti documenti. In Europa, al contrario, la garanzia del costruttore è praticamente illimitata, dovendo questi assicurare non il rispetto di uno standard particolare, bensì il rispetto dei cosiddetti **"principi essenziali"**, il più importante dei quali è la redazione di una dettagliata **"analisi dei rischi"**, specifica per ogni apparecchio, nella quale egli dimostri di aver tenuto conto di **tutte le possibili condizioni** in cui l'apparecchio stesso si troverà in futuro ad operare, siano esse di progetto, operative, eccezionali, di prova, di trasporto, di montaggio o di manutenzione.

Ciò implica, ovviamente, **un'analisi molto più dettagliata**, che fa di ogni componente in pressione **un caso particolare**, con un lavoro molto maggiore da intraprendere sia nella fase del progetto iniziale, sia in quella dei controlli sul prodotto finito; analisi e controlli che non possono essere sostituiti, come spesso avviene negli standard americani, dall'uso di un maggior peso di materiale.

Gli Americani stessi si sono ormai resi conto che sono queste le problematiche legate alla nascita delle nuove direttive europee, e che forse quello che è vero per l'industria europea comincia ad essere altrettanto vero anche per la loro industria; **ormai da tempo si sta infatti manifestando nella normativa U.S.A. la tendenza alla diminuzione dei pesi e degli spessori**: già qualche anno fa il coefficiente di sicurezza sul carico di rottura a freddo delle Sezioni I e VIII divisione 1 del Codice ASME era stato abbassato da 4 a 3,5; nel gennaio 2008 va poi in vigore **la nuova edizione della Sezione VIII divisione 2**, sostanzialmente rifatta rispetto all'edizione precedente. In questa nuova edizione molte idee sono state prese dalla nostra EN 13445, come la pressione di prova idraulica (la stessa della PED), le sollecitazioni ammissibili dei materiali (**coefficiente di sicurezza sulla rottura a freddo**

portato da 3 a 2,4), l'introduzione dell'**analisi limite** nel "Design by Analysis", la **sostanziale modifica del capitolo sulla fatica**, molto più allineato ora alle norme europee.

In pratica, con questa progressivo allineamento dei loro standard alle norme armonizzate, gli Americani riconoscono implicitamente che è tempo anche per loro di abbandonare alcuni concetti, oramai obsoleti, su cui fino ad ora tutto il loro sistema di standardizzazione si basava. Ma gli Europei se ne stanno rendendo conto?

La **pervicace insistenza a mantenere in vita i vecchi codici nazionali** sugli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma in paesi come la **Francia (CODAP 2000)**, la **Germania (AD 2000)** e il **Regno Unito (PD 5500)** fa pensare che, in effetti, non se ne rendono conto affatto. O che, in alternativa, **esistono in quei paesi gruppi o associazioni interessate al mantenimento e allo sviluppo ulteriore dei vecchi codici**. Difatti, al contrario di quanto è avvenuto in Italia con le Raccolte ISPESL (che, dopo la pubblicazione delle Raccomandazioni CTI per il loro ulteriore impiego in ambito PED, non vengono più aggiornate né dall'ISPESL, né dal CTI né da altri organismi o associazioni), **esistono nei paesi sopra menzionati gruppi di lavoro preposti all'ulteriore sviluppo e all'aggiornamento dei relativi codici**. Ma la cosa più sorprendente è che questi esperti, finanziati dalle locali associazioni industriali, **sono spesso gli stessi che hanno già lavorato (con i finanziamenti della Commissione Europea) allo sviluppo della EN 13445**, cioè proprio della norma armonizzata che, nelle intenzioni della Commissione, avrebbe dovuto sostituire in Europa tutti i codici nazionali relativi agli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma. **Le associazioni nazionali mettono dunque a disposizione senza problemi i finanziamenti necessari all'ulteriore sviluppo dei vecchi codici, ma non sono invece disponibili a finanziare gli stessi esperti quando questi lavorano per la normativa europea!** E' chiaro quindi che il taglio dei finanziamenti da parte della Commissione rende sempre più difficile il progredire degli standard europei.

Ma se questo della sopravvivenza delle vecchie norme nazionali è un problema specifico dei soli apparecchi a pressione, vi è ancora da osservare che **i criteri seguiti dalle diverse norme armonizzate relative agli altri prodotti ricadenti nella direttiva PED non sono univoci**, e risentono molto spesso delle **idee particolari o della particolare formazione tecnica del presidente e degli esperti dei diversi Comitati Tecnici preposti alla loro elaborazione**. Succede poi abbastanza di frequente che **i campi di applicazione di norme differenti si sovrappongano**, sicché uno stesso prodotto può essere calcolato secondo standard differenti, come accade ad esempio per i serbatoi di GPL o per gli apparecchi criogenici, per i quali esistono norme specifiche, simili, come impostazione, all'EN 13445, ma che, in pratica, danno luogo a differenze spesso sensibili nel dimensionamento e nei controlli.

Si fa pertanto sempre di più sentire la necessità di un coordinamento centrale che detti criteri univoci per tutti i TC interessati a determinate problematiche (in particolare quelle poste dalla direttiva PED): **spesso questo coordinamento non viene fatto per motivi che con la tecnica hanno poco a che fare**, e che riguardano soprattutto il bilanciamento delle competenze sui vari TC tra gli organismi di standardizzazione più potenti (BSI, DIN e AFNOR).

Saranno gli Europei dei diversi Stati abbastanza intelligenti da comprendere che è giunto il momento di sacrificare i loro meschini interessi di bottega a un comune interesse della loro industria?

F. Lidonnici

Il Decreto 333 (favola per I più piccini) – seguito

Riassunto della puntata precedente (Newsletter 9/2006 e 4/2007): Il governo della **Repubblica di Topolandia** non aveva mai avuto molto a cuore il problema della verifica delle **trappole a molla**; ma la **Commissione UUAI** (Unione Universale degli Animali Intelligenti) tanto brigò, scrisse e minacciò, che alla fine si dovettero regolamentare con un apposito decreto le modalità dei controlli da eseguire su questi delicatissimi congegni: appunto il **decreto 333** (così detto perché scritto in soli **300 giorni** da **30 topi esperti** che però, dopo averlo scritto, impiegarono **3 anni** a mettersi d'accordo su **3 parole**). In effetti il guaio fu che su quelle 3 parole non si misero proprio d'accordo: difatti, nel tentativo (tipico dei cittadini di Topolandia, ma in particolar modo dei loro governanti) di dare un colpo al cerchio ed uno alla botte, mantenendo la stessa discretamente piena pur con la moglie sufficientemente ubriaca, non avendo i vari ministeri topolandesesi (dell'Industria, della Sanità e del Lavoro) trovato un accordo su chi dovesse eseguire i controlli richiesti, si decise di inserire nel decreto il termine generico di "Ente" o "Soggetto" Preposto alle verifiche, in modo che i **TON** (Toporganismi Notificati), le **ASPR** (Aziende Sanitarie per la Protezione dei Ratti), le **CETRA** (Convenzioni di Esperti Topi Regionali in servizio Antitrappola) e l'**ISPEST** (Istituto Superiore per la Sicurezza dei Topi) potessero rivendicare il diritto all'esecuzione di controlli stessi. Ciò provocò una situazione di incertezza legislativa che fu poi finalmente chiarita, come leggerete nel seguito.

"Direttore! Direttore! Direttore!" l'urlo rimbombò nei corridoi dell'antico **palazzo Topoloni**, sede centrale dell'ISPEST a **Urbemagna**, capitale di Topolandia.

E Topo Gigio, facendo i gradini quattro a quattro, si fiandò come una freccia nell'Ufficio del Direttore, scavalcando la sua spaventatissima segretaria.

"Direttore! **Topo Romano** ha firmato!". E i due non poterono trattenere le lacrime.

E sì, perché se Topo Romano non avesse firmato il nuovo **Testo Unico sulla Sicurezza dei Topi**, gli odiatissimi Toporganismi Notificati l'avrebbero avuta vinta: chi mai infatti si sarebbe più sognato di commissionare all'**ISPEST**, alle **ASPR** o alle **CETRA** una visita di messa in servizio o una visita di controllo delle Trappole a Molla, sapendo che qualunque **Toporganismo Notificato** poteva garantire lo stesso servizio in tempi decisamente più competitivi? Maledetti Toporganismi! Si erano fatti forti dell'appoggio del Ministero dell'Industria che, nella sua circolare interpretativa del Decreto 333, aveva osato assimilare i loro funzionari a quelli delle **ASPR**, delle **CETRA** e dell'**ISPEST**, dando anche a loro la facoltà di mettere in servizio le Trappole a Molla.

Ma adesso il nuovo **Decreto sulla Sicurezza dei Topi** faceva finalmente giustizia di quella circolare aberrante, e stabiliva inequivocabilmente che nessun toporganismo privato avrebbe potuto sostituire i toporganismi pubblici come l'**ISPEST**, le **ASPR** e le **CETRA**: sarebbero state se mai queste organizzazioni, non più gli utenti, a decidere di affidare, eventualmente, l'incarico ad altri soggetti.

"Guardi, guardi qui, Direttore!" esultò Topo Gigio sventolando un foglio di carta. "C'è scritto proprio così: **per l'effettuazione delle verifiche delle Trappole a Molla, le ASPR e l'ISPEST possono avvalersi del supporto di soggetti pubblici o privati abilitati. I soggetti privati abilitati acquistano la qualifica di incaricati di pubblico servizio e rispondono direttamente alla struttura pubblica titolare della funzione.** Capisce Direttore?".

"Veramente non capisco" soggiunse il Direttore pensieroso. "ma se sarà poi il Ministero dell'Industria a decidere chi saranno i soggetti pubblici o privati abilitati, non saremo da capo con i loro maledetti Toporganismi notificati?".

Gli occhi di Topo Gigio furono attraversati da un lampo di furbizia: "E no direttore! Non più! Perché quando in Topolandia si usa un'espressione come **soggetti pubblici e privati abilitati** è chiaro

che ci possono stare dentro anche l'idraulico, l'imbianchino ed il portiere! E in ogni caso dovranno prima rivolgersi a noi, e quindi saremo noi che dovremo autorizzare chi è degno o non è degno di sostituire l'autorità pubblica nelle sue inderogabili funzioni di controllo!”.

“Hai proprio ragione, Topo Gigio: a noi spetterà tutto: siamo già Toporganismo Notificato, direi anzi che siamo il più notificato tra i Toporganismi: con il nuovo decreto manterremo l'esclusiva della visita di primo impianto, alla faccia della Commissione U.U.A.I. e del Ministero dell'Industria: se adesso ci incaricheranno anche di scegliere quali soggetti abilitati, a nostro insindacabile giudizio, avranno diritto di sostituirci, il nostro potere non avrà più limiti! E questo, caro Topo Gigio, dimostra che ho avuto ragione!”

Il Direttore sospirò, poi, asciugandosi le lacrime, proseguì: “Sono più di 25 anni che dirigo questa baracca! Quante, quante volte, in questi 25 anni, hanno tentato di farci scomparire! Ma siamo sempre riusciti a sopravvivere! Prima ci hanno provato con l'entrata in vigore della **Direttiva STED (Spring Trap Equipment Directive)**, quando ci hanno tolto il controllo di costruzione per affidarlo ai Toporganismi: ma noi ci siamo egregiamente difesi facendoci nominare Toporganismo notificato prima di tutti gli altri! Poi quando hanno tentato di regionalizzarci, con la scusa del Decreto Bassottini, e infine con quella disgraziata circolare del Ministero dell'Industria, che attribuiva d'ufficio ai Toporganismi le nostre stesse competenze sulla messa in esercizio e sui controlli periodici. Ma ora siamo a cavallo! Vedrai che nessuno oserà più affidare ai Toporganismi privati i controlli di costruzione, sapendo che sarà poi l'ISPEST a controllare la messa in esercizio”.

“Ma Direttore,” soggiunse Topo Gigio, “adesso che il governo di **Topo Romano** è caduto, che cosa farà il nuovo governo di **Topo Silvio**? Non ci ritirerà fuori di nuovo i Toporganismi?”.

“Tranquillo Topo Gigio!” rispose sorridendo il Direttore. “In questi 25 anni sono cambiati tanti governi: abbiamo già dovuto affrontare la rivoluzione di **Zampe Pulite**, che ha fatto scomparire interi partiti politici; abbiamo avuto al governo **Topo Giuliano, Topo Romano, Topo Silvio, Topo Massimo**, e non mi ricordo più quanti altri Topi della politica, e sempre ho saputo guadagnarmi la fiducia di tutti, cosicché sono sempre riuscito a portare avanti la gloriosa bandiera dell'**ISPEST**, nonostante l'opposizione del Ministero dell'Industria, dei Toporganismi e della Commissione UUAL. E poi, in fondo, caro Topo Gigio, sicurezza o non sicurezza, la nostra vera forza sta nel fatto che **delle Trappole a Molla in Topolandia non frega niente a nessuno**: Topo Silvio avrà ben altre gatte da pelare quando sarà al governo!” E i due Topi si abbracciarono, dandosi grandi zampate sulle spalle.

3. Continua

N.B. Ogni riferimento a persone, fatti, organismi e leggi della Repubblica Italiana è puramente casuale. Si precisa comunque che le verifiche in esercizio delle Trappole a Molla non hanno assolutamente niente a che fare con quelle delle attrezzature in pressione, anche perché le trappole a molla sono assai meno pericolose per i topi di quanto le attrezzature in pressione non lo siano per gli esseri umani.

F. Lidonnici

L'edizione 2007 del Codice ASME VIII divisione 2

Finalmente ha visto la luce la **nuova edizione 2007 della Sezione VIII, Divisione 2** del Codice Americano, profondamente innovativa rispetto all'edizione precedente. Sono infatti totalmente nuove le **sollecitazioni ammissibili**, che, per i materiali diversi dalla bulloneria a temperature inferiori a quelle in cui si verificano fenomeni di scorrimento viscoso **ricalcano quelle adottate dalla PED, dalla norma armonizzata EN 13445.3 e dalla nostra VSR**. Nuove sono le formule adottate per **fasciami, coni, cilindri e fondi bombati, sia a pressione interna che a pressione esterna**: le formule considerano ora anche il caso di **membrane spesse**. Nuovo è il metodo usato per il calcolo dei **rinforzi di apertura**, ripreso in parte da quello previsto nelle norme europee (EN 13445, AD 2000, CODAP2000 e VSR), ma con in più il vantaggio di riuscire a determinare una sollecitazione massima dovuta alla pressione interna in prossimità dell'apertura componibile con le sollecitazioni localizzate dovute alle spinte sui bocchelli; per il calcolo di queste sollecitazioni

si fa ora esplicito riferimento al **metodo WRC (Welding Research Council Bulletins 107 e 297)**. Nuovo anche il metodo per il calcolo delle **giunzioni tra fondi conici e fasciami cilindrici**. Per le **piastre tubiere** (in precedenza previste soltanto nel Design by Analysis) è stato ripreso il metodo già previsto nella divisione 1 della stessa Sezione VIII. **Nulla di nuovo invece per coperchi piani e flange**, queste ultime ancora basate sul vecchio metodo Taylor Forge, cioè sullo stesso metodo previsto nella divisione 1, in VSR, nel PD 5500, nel CODAP 2000 ed anche nel capitolo 11 della **norma armonizzata EN 13445**, che tuttavia presenta un **metodo alternativo (Appendice G, ora completato dalla nuova Appendice GA)** molto più moderno.

Profondamente innovativo anche tutto ciò che riguarda il **Design by Analysis (DBA)**, che ora prevede **tre metodi diversi**: oltre al classico metodo basato sull'**analisi elastica** e sulla **categorizzazione delle sollecitazioni**, ci sono infatti anche un secondo metodo basato sull'**analisi limite** ed un terzo metodo basato sull'**analisi elastoplastica**. Da notare che, mentre nell'edizione precedente chi sceglieva il DBA era comunque obbligato anche al **Design by Formulae (DBF)**, cioè a rispettare anche le formule di calcolo previste dal Codice, **adesso (come già avviene nell'EN 13445) il DBA è alternativo al DBF**: ossia chi riesce a dimostrare mediante un'analisi FEM che il suo apparecchio è stabile, non ha più bisogno di verificarlo anche con le formule.

Tutta nuova anche l'analisi a fatica, dove è stato parzialmente adottato il concetto delle norme europee, e cioè che **esiste una differenza tra le verifiche fatte nelle zone non saldate, dove si guarda la variazione durante un ciclo delle sole sollecitazioni "strutturali"** (cioè quelle depurate dalle concentrazioni dovute a intagli, raccordi a spigolo vivo, ecc.) **e quelle fatte nelle zone non saldate, dove invece si guarda la variazione durante un ciclo della sollecitazione totale, comprensiva dei picchi**; ovviamente il numero dei cicli va poi determinato adottando curve differenti nei due casi.

Nuova anche la **pressione di prova idraulica, che ora è molto simile a quella prevista dalla Direttiva PED** (salvo per il fatto che la base da utilizzare per la PED è la pressione di progetto, mentre per il codice americano è la cosiddetta "**Maximum Allowable Working Pressure**", ossia la massima pressione di progetto compatibile con gli spessori utilizzati).

Il carattere sostanzialmente innovativo di questo codice (che, è bene ricordarlo, è **un'alternativa alle norme della divisione 1** della stessa Sezione VIII "Unfired Pressure Vessels", da utilizzare solo per apparecchi tecnologicamente avanzati) ha già consigliato **un rinvio della sua entrata in vigore**, prevista dal 1° gennaio 2008: è già stato infatti approvato **un "ASME Case" che permette l'uso della vecchia edizione 2004 fino al 30 giugno 2009**, cioè a una data successiva a quella dell'emissione della prima "Addenda" annuale (dove verranno presumibilmente corretti i numerosi errori nelle formule che abbiamo riscontrato nella prima edizione).

Ciononostante, bisogna comunque riconoscere che gli Americani hanno compiuto, con questo nuovo codice, **un notevole passo avanti nella direzione che era stata già indicata dalla norma armonizzata EN 13445**.

F. Lidonnici

EN 13445: la Norma Armonizzata Europea sugli Apparecchi a Pressione. Perché dobbiamo sforzarci di adottarla?

Il discorso è in effetti molto più ampio, e non riguarda solo gli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma; la domanda dovrebbe essere infatti: **perché è importante per l'Europa e per l'Italia arrivare alla creazione di un sistema di norme condivise da tutti gli Stati dell'Unione Europea, sistema che sia altrettanto coerente e completo di quello americano?** Perché valeva la pena che l'Europa spendesse tanto tempo e tanto denaro per inventare delle norme nuove? Non potevamo semplicemente limitarci a prendere in blocco le norme americane, che, soprattutto nel campo dell'impiantistica e della caldareria si basano su un'esperienza vecchia ormai di decenni, che sono sicuramente ben conosciute da tutta l'industria mondiale, tanto da essere adottate non solo negli Stati Uniti d'America, ma anche in tutti quei paesi che sono privi di una normativa propria?

La risposta a queste domande non è immediata: per rispondere, dobbiamo prima di tutto cominciare a domandarci perché mai in ogni paese, sin dagli albori dell'era industriale, sia nato il **bisogno di standardizzare**, ossia di creare delle norme riconosciute da tutta l'industria, che obblighino (per legge, per contratto o per prassi consolidata) i costruttori e gli utenti di qualsiasi prodotto industriale ad adottare delle **regole da tutti condivise** a cui quel prodotto deve rispondere.

Facciamo un esempio banale: supponiamo di dover scegliere il coefficiente di sicurezza da usare nel calcolo della sollecitazione ammissibile di una lamiera da usare per la costruzione del fasciame di un apparecchio a pressione. **Che succederebbe se non ci fosse una norma che stabilisce il valore di quel coefficiente di sicurezza, fissandolo, ad esempio, a 1,5?** In un regime di libera concorrenza, presto o tardi qualcuno scoprirebbe che è proprio quel piccolo insignificante numero a determinare lo spessore della lamiera, e di conseguenza il peso ed il prezzo dell'apparecchio; e che per risparmiare basterebbe scegliere un numero un po' più piccolo, ad esempio 1,4, o magari 1,3, o ancora più in giù: il tutto al solo scopo di mettere sul mercato un prodotto più economico di quello dei diretti concorrenti, anche se (ovviamente), un po' meno sicuro. Ecco un'esigenza primaria della standardizzazione: **garantire che tutti i prodotti a cui lo standard si riferisce possiedano lo stesso livello di sicurezza.**

Ma è questa l'unica esigenza? Facciamo un altro esempio: se qualcuno non avesse provveduto a fissare le misure da usare per le tubazioni, stabilendo che un tubo DN 100 ha in effetti un diametro esterno di 114,3 mm e uno spessore che va preferibilmente scelto tra 6,02 mm, 8,56 mm e 17,12 mm, ogni pezzo di tubazione montato su un impianto diventerebbe un caso particolare: con il che non sarebbe più possibile per un costruttore (di apparecchi o di tubazioni) tenere a magazzino dei tubi, perché mancherebbe la sicurezza di poter impiegare di nuovo su un altro progetto un tubo con determinate dimensioni; inoltre tutti i fabbricanti di tubi dovrebbero dotarsi di una serie infinita di macchinari e di attrezzature, per far fronte alla serie infinita di diametri e di spessori che i loro clienti potrebbero di volta in volta richiedere: e chi avesse bisogno di un solo metro di tubo con determinate dimensioni, dovrebbe farselo costruire apposta, con costi ovviamente assurdi. Ecco dunque almeno altre due esigenze della standardizzazione: **da un lato velocizzare e razionalizzare qualunque progetto riducendo le scelte possibili, dall'altro assicurare una maggiore economia nell'approvvigionamento, nella gestione delle scorte di magazzino e nella costruzione.**

Esistono poi situazioni in cui l'assenza di uno standard è assolutamente impensabile: ve lo immaginate che guaio sarebbe se qualcuno non avesse provveduto a standardizzare le **prese di corrente e le relative spine**, il **voltaggio** e la **frequenza** degli apparecchi elettrici, lo **scartamento delle rotaie** dei treni, i **floppy disc** dei computer, le **cassette VHS** o i **DVD**? Tante cose a cui tutti siamo ormai da anni abituati, risulterebbero del tutto impossibili: **in tutti questi casi il problema creato dall'assenza di uno standard non sarebbe solo quello di essere costretti a fare una**

cosa in maniera meno economica, ma quello di non riuscire a farla del tutto; in altre parole, **la nostra stessa civiltà senza la standardizzazione sarebbe impensabile**.

Ma perché allora non ci si mette d'accordo a livello mondiale per adottare tutti lo stesso standard per lo stesso prodotto? Semplice: perché esistono **esigenze specifiche locali**, che non possono essere condivise a livello mondiale; negli Stati Uniti d'America le lunghezze si misurano in pollici, piedi e yarde, mentre negli altri paesi si misurano in millimetri, centimetri e metri: è chiaro cioè che **la standardizzazione deve necessariamente basarsi sui sistemi di misura, sulle regole, sulle prassi industriali e sulla legislazione esistenti nel paese in cui lo standard viene impiegato**: e finché i sistemi di misura, le regole, le prassi industriali e la legislazione cambieranno da un paese all'altro, non sarà possibile creare una standardizzazione univoca a livello mondiale.

Ogni standard nazionale nasce dunque col preciso intento di favorire l'industria del paese in cui è nato: e non è detto che possa essere trasferito senza problemi in un altro paese. Facciamo un esempio nel campo che ci riguarda più da vicino, quello delle attrezzature a pressione: prendete un materiale a specifica americana (**ASME** o **ASTM** che sia): nella specifica di riferimento troverete **unicamente le caratteristiche a freddo** (limite elastico, carico di rottura, allungamento a rottura) che devono essere verificate nelle prove meccaniche di collaudo, da eseguire tutte a temperatura ambiente. Non troverete mai valori a temperature elevate (limiti elastici e caratteristiche di scorrimento viscoso), e ben raramente troverete le resilienze a temperature inferiori all'ambiente. **Specifiche di materiale concepite in questo modo non pongono problemi negli Stati Uniti d'America**, per il semplice fatto che il codice di calcolo americano ASME fornisce esso stesso i valori delle sollecitazioni ammissibili a temperature elevate da usare nei calcoli (ma nel codice ASME è detto chiaramente che ciò non implica alcuna garanzia da parte del fabbricante del materiale). Questo è ritenuto sufficiente ai sensi della legislazione americana: ma non è affatto sufficiente in Europa, dove **esiste una Direttiva Europea (la PED: Pressure Equipment Directive), la quale prescrive che i calcoli di qualunque attrezzatura a pressione siano basati su caratteristiche dei materiali impiegati garantite dal loro fabbricante**. Per tale motivo tutte le specifiche europee contengono i valori a caldo che, anche se non sono oggetto di prove particolari, sono automaticamente garantiti dal fabbricante, per il solo fatto di essere contenuti nella specifica prevista dal contratto.

C'è poi un'altra osservazione da fare sulla standardizzazione: e cioè che gli esperti incaricati di redigere gli standard non sempre sono angioletti del paradiso intenti a fare il bene di tutti coloro a cui la standardizzazione si rivolge: molte volte il loro scopo principale è quello di fare gli interessi della sola categoria cui appartengono. Ne volete un esempio, sempre nel campo delle attrezzature in pressione? Prendete le **norme TEMA** (Tubular Exchanger Manufacturers' Association) sugli scambiatori di calore a fascio tubiero: vi sembra logico che le casse e i mantelli di qualunque scambiatore in servizio di Raffineria (classe R) fatto di acciaio al carbonio o basso legato e con un diametro superiore a 1016 mm debbano obbligatoriamente avere uno spessore di 13 mm, indipendentemente dalla pressione interna? E che per lo stesso scambiatore sia comunque da prevedere un sovraspessore di corrosione di 3,2 mm, indipendentemente dal contenuto? In norme come questa **è evidente l'intenzione dei normalizzatori (appunto i fabbricanti americani di scambiatori di calore) di far lievitare il costo degli apparecchi**. Non indaghiamo poi sui motivi per cui le **norme ASME** (sempre americane) **insistono a mantenere un coefficiente di sicurezza elevato sul carico di rottura dei materiali (3,5, contro il 2,4 della EN 13445 e della VSR)**: l'effetto di questo coefficiente è anche qui quello di far aumentare gli spessori, e non certo nell'interesse della sicurezza, visto che l'effetto di questo coefficiente è quello di livellare la sollecitazione ammissibile rendendola costante con la temperatura (per un acciaio al carbonio, almeno fino a 250°C circa), cosicché, a parità di pressione di progetto, un apparecchio destinato a funzionare a temperatura ambiente ha lo stesso spessore (quindi lo stesso peso e lo stesso prezzo) di un apparecchio che funziona a 250°C. Non sarà per caso perché nei comitati che fanno le norme c'è una forte presenza di esperti inviati delle acciaierie? Il sospetto è quanto meno giustificato.

E' vero, **nella nuova divisione 2 della Sezione VIII** (destinata però alla costruzione di apparecchi molto particolari) **gli Americani hanno fatto un grosso passo nella direzione delle norme europee** (per esempio, il coefficiente di sicurezza sul carico di rottura qui è 2,4, come nelle norme europee, e la pressione di prova è la stessa della Direttiva PED). Resta **comunque il fatto che il sistema di standardizzazione americano, pur essendo senza dubbio il più completo, il più coerente e il meglio conosciuto nel mondo, è comunque antiquato**: esso è infatti **basato sull'impiego massiccio di materiale, e sulla riduzione al minimo dei calcoli e dei controlli non distruttivi**; mentre **l'industria europea**, molto più povera di risorse e di materie prime di quella americana, **segue da anni un indirizzo esattamente opposto: aumentare calcoli e controlli allo scopo di ridurre al minimo pesi e costi**. Ma nessuna nazione europea (né la Germania, né la Francia, né il Regno Unito, per non parlare dell'Italia) è riuscita fino ad oggi a costruire un sistema altrettanto completo e coerente di quello americano. Solo con la pubblicazione delle **Direttive tecniche del cosiddetto "Nuovo Approccio", implementate dalle norme "armonizzate" di applicazione elaborate dal CEN**, gli Europei hanno ora la possibilità di riuscire, lavorando insieme, a creare un **sistema alternativo e più moderno di quello americano**, che permetta alla loro industria di **offrire prodotti più economici, anche se altrettanto e forse più sicuri di quelli costruiti con le norme americane**. Un esempio di ciò è dato proprio dalla **EN 13445, la norma armonizzata per gli apparecchi a pressione non soggetti alla fiamma**: questa norma ha introdotto, per la prima volta, **metodi e criteri del tutto nuovi di progettazione**, che permettono **notevoli economie di peso e quindi di costo** rispetto ai vecchi codici nazionali, sia europei che americani.

L'interesse precipuo dell'Europa dovrebbe essere dunque quello di **completare al più presto il sistema di norme EN, rendendole coerenti l'una con l'altra** (cosa che purtroppo non sempre avviene, data la diversa estrazione nazionale e culturale degli esperti dei vari Comitati Tecnici preposti alla normativa di specifici settori industriali). Questo semplice fatto raramente viene compreso dagli stessi Europei, primi fra tutti (è doloroso dirlo) dai **funzionari della Commissione**, che, dopo aver finanziato per anni norme tecnicamente avanzate come la EN 13445, un bel giorno **hanno deciso non solo di tagliare completamente i fondi, ma addirittura di rifiutarsi di erogare i finanziamenti dovuti per lavori già svolti**: cosicché la Sant'Ambrogio, da 19 anni incaricata dall'UNI di portare avanti la segreteria e la presidenza del gruppo di lavoro Calcolo del CEN TC54, responsabile della preparazione della Parte 3 (Design) dello standard, si è vista tagliare circa 20.000 Euro di finanziamenti, con scuse che dimostrano l'assoluta ottusità dei funzionari europei (vi risparmio i dettagli, contenuti tutti in una lettera aperta inviata alla Commissione e allegata alla nostra ultima newsletter in lingua inglese).

Ma non esiste solo l'ottusità dei burocrati di Bruxelles: esistono anche le **battaglie di retroguardia, come quella dei Francesi, degli Inglesi e dei Tedeschi che persistono ad usare per gli apparecchi a pressione i loro vecchi codici nazionali** (ovviamente riveduti e corretti per tener conto delle prescrizioni della PED, che, com'è noto, pur gratificando le norme armonizzate con la cosiddetta "presunzione di conformità", ammette comunque l'uso anche di standard diversi). I motivi di questo comportamento (che abbiamo altre volte stigmatizzato) **poco hanno a che fare con la sicurezza, e molto con gli interessi particolari dei soggetti che queste norme pubblicano**, aggiornandole regolarmente con sostanziosi finanziamenti ai gruppi di esperti che se ne occupano.

E noi? Cosa abbiamo fatto noi in Italia? Anche noi **abbiamo dato una ripulita alle nostre vecchie Raccolte ISPESL**, completandole (e modificandole, ove possibile, proprio sulla base delle norme armonizzate) attraverso una serie di **Raccomandazioni del Comitato Termotecnico Italiano**: ma ciò senza alcuna intenzione di farne un business, bensì con quella di **creare un ponte verso l'uso generalizzato della EN 13445** e delle altre norme europee armonizzate. Le Raccomandazioni sono pertanto rimaste un lavoro fine a se stesso: dopo l'ultimo aggiornamento del 2005, nessuno è più intervenuto a modificarle, né a tale scopo è stato creato alcun comitato di esperti. Con quale risultato? E' doloroso dirlo, ma il risultato non è stato quello di spingere verso l'uso delle norme armonizzate: anzi, **esistono forti spinte, sia da parte dei grossi utenti della Chimica, della Petrolchimica e dell'Energia, sia da parte di alcuni Organismi Notificati (soprattutto esteri)**

per sostituire le vecchie raccolte ISPEL con le norme ASME, glissando allegramente sulle difficoltà della loro applicazione in un contesto legislativo assolutamente diverso da quello originale.

Del resto **non si può certo dire che in Italia gli enti preposti all'applicazione della normativa comunitaria si siano dati molto da fare per propagandare la norma europea** (cosa che non solo dovrebbe essere loro interesse, ma anche un loro preciso dovere): il **CTI** (Comitato Termotecnico Italiano, **ente federato all'UNI che si occupa di tutto ciò che riguarda le attrezzature in pressione**) sta ancora conducendo inchieste per stabilire se valga la pena di riprendere il lavoro sulle vecchie Raccolte ISPEL; **l'UNI, dal canto suo, non sembra avere la minima intenzione di procedere alla traduzione in Italiano della EN 13445** (cosa che invece è stata fatta per molte altre norme armonizzate, ad esempio quelle dei generatori di vapore), dato l'elevato costo di una simile operazione. Voci di corridoio (non confermate ufficialmente) sussurrano che ad una precisa richiesta fatta dall'Associazione dei costruttori italiani (UCC/ANIMA) l'UNI avrebbe risposto che voleva in cambio la garanzia della vendita di almeno 180 copie... In ogni caso l'UNI per il momento si accontenta di continuare a vendere un CD con la versione inglese, a prezzi assolutamente popolari. **E così, mentre esiste già una versione in Finlandese della EN 13445, non ne esiste ancora una versione in lingua italiana, il che costituisce un gravissimo handicap per la diffusione in Italia della EN 13445.**

Del resto **anche nell'ambiente dei costruttori è difficile convincere la gente che l'interesse di noi Italiani dovrebbe essere quello di proporre, in tutti i casi in cui questo è possibile, l'uso della normativa europea**. I costruttori Italiani sono infatti da sempre abituati a lavorare con le norme specificate dai loro clienti, qualunque esse siano: perché dunque darsi tanta pena per promuovere norme nuove che nessuno conosce? Ma se è vero che, nella maggior parte dei casi, sono gli utenti a specificare lo standard da usare, è altrettanto vero che **in qualunque paese le associazioni dei committenti non possono non tener conto degli standard che le associazioni dei fornitori raccomandano**: basti per tutti l'esempio (già citato) delle norme TEMA, norma elaborata dai fabbricanti di scambiatori, ma specificata a livello mondiale da tutti i grandi utenti degli stessi.

E forse **siamo proprio noi Italiani, per il fatto di essere rimasti, fra tutti i paesi europei, quello col maggior numero di aziende costruttrici di apparecchi a pressione, e per non avere oramai alcun codice nazionale da difendere, che avremmo l'interesse a prendere in mano la normativa europea, inviando esperti nei comitati tecnici e nei gruppi di lavoro CEN**. Nella EN 13445 esistono ancora punti da completare e problemi da risolvere (cito fra tutti il calcolo al vento e al terremoto delle colonne) per i quali non si riescono a trovare esperti di altri paesi: è chiaro infatti che **finché le associazioni industriali di Francia, Germania e Regno Unito continueranno a finanziare l'aggiornamento e lo sviluppo delle loro vecchie norme nazionali, ben difficilmente troveranno i fondi per mandare degli esperti a lavorare nei comitati tecnici CEN** che fanno le norme europee. Se fossimo meno individualisti e un po' più furbi, quei posti cercheremmo di occuparli noi, per indirizzare la normativa europea nella direzione che più ci conviene.

Certo, **in Italia esistono problemi assai più importanti delle norme sugli apparecchi a pressione**: basta sfogliare qualunque quotidiano per capire che qui da noi ci sono ben altre priorità: il problema delle **donnine di Berlusconi**, prima di tutto; per non parlare degli **immigrati**, della **sicurezza**, della **crisi economica**, della **mafia**, della **scuola** e delle **tasce**. Ciononostante, mi auguro che tra gli esperti del settore sia ancora possibile avviare una discussione seria sull'argomento.

Quanto all'Europa, possiamo solo sperare che le persone della Commissione preposte al problema trovino il modo di **salvare tutto il lavoro fatto dal CEN dal 1990 ad oggi**, bloccando quegli egoismi nazionali che hanno finora impedito all'EN 13445 di decollare.

F. Lidonnici

Ancora sulla EN 13445, la Norma Armonizzata Europea sugli Apparecchi a Pressione.

Nella precedente newsletter abbiamo cercato di dimostrare che **gli stati dell'Unione Europea, e l'Italia in particolare, avrebbero tutto l'interesse ad adottare un unico standard sugli apparecchi a pressione**: appunto l'**EN 13445**, costata 20 anni di lavoro e parecchi milioni di Euro di finanziamenti concessi dalla Commissione al CEN sia per la preparazione terminata con la pubblicazione dell'**edizione 2002**, sia per i successivi sviluppi, che si sono tradotti in ben **36 diversi "issues"**, riassunti tutti nell'**edizione 2009**, pubblicata lo scorso mese di dicembre. Questo standard **è ora riconosciuto da tutti come il codice di costruzione più avanzato del mondo**, ossia quello in grado di garantire ai prodotti ad esso conformi un **elevato grado di sicurezza al minimo costo possibile**: per cui dovrebbe essere interesse di tutti, ma in particolar modo di coloro che pagano gli apparecchi (gli utenti dei grandi impianti chimici e petrolchimici), adottare questo standard; fermo restando che esso **non può essere comunque reso obbligatorio** per legge, perché la **Direttiva PED** (Pressure Equipment Directive), così come tutte le altre direttive tecniche europee, lascia **completa libertà nella scelta del codice di costruzione** da usare, limitandosi a rendere vincolanti solo i cosiddetti "**principi essenziali di sicurezza**".

Ma a questo standard stanno facendo la guerra in tanti, in Italia, in Europa e nel resto del mondo. Cerchiamo allora di capire **chi sono i nemici dell'EN 13445**: vediamo di analizzare le loro ragioni, e cerchiamo obiettivamente di valutare qual è la validità di queste ragioni. Alla fine potremmo anche concludere che buttare in spazzatura venti anni di lavoro e qualche milione di Euro dei contribuenti europei è forse ancora la cosa più logica da fare.

Il primo nemico è senza dubbio la Commissione Europea. Sorprendente, non è vero? Niente affatto: loro si limitano ad applicare il Vangelo, in particolare dove sta scritto che **la mano destra non deve sapere cosa fa la sinistra**. Infatti mentre una **mano destra (operativa)** spinge per fare inchieste e convegni per la **promozione** della norma, c'è una **mano sinistra (burocratica)** alla quale qualcuno ha dato mandato di trovare tutti i cavilli possibili e immaginabili non solo per non pagare quanto dovuto a fronte di lavori già ultimati da anni (e qui ci siamo andati di mezzo anche noi), ma addirittura per **chiedere indietro i finanziamenti già erogati in passato**, sulla base di budget di spesa discussi e regolarmente approvati dalla loro mano destra. Per farla breve, **al CEN è arrivata la richiesta di restituire qualche centinaio di migliaia di Euro** già erogati in relazione ad una serie di modifiche e di aggiunte alla norma intervenute dopo la sua prima edizione del 2002. Ovviamente il CEN li ha chiesti indietro al **BSI**, ente di normalizzazione inglese responsabile del TC54 che ha elaborato la norma, e il BSI li ha chiesti indietro, per la parte di loro competenza, agli altri enti normatori responsabili dei Gruppi di lavoro: così **all'UNI, che attraverso Sant'Ambrogio gestiva il GdL "Calcolo", è arrivata la richiesta di restituire 58000 Euro**. Scusa ufficiale: quando gli importi superano una certa cifra, l'ente normatore non è autorizzato a subcontrattare il lavoro, a meno che non si faccia una gara d'appalto con un minimo di tre partecipanti. E' ovvio, stando così le cose, che **nessun ente normatore si azzarda più neppure a presentare richieste di finanziamento**: se infatti anche l'approvazione del budget da parte della mano destra (operativa) della Commissione è da considerare carta straccia, chi mi assicura che la mano sinistra (burocratica) non mi venga poi a chiedere indietro i soldi erogati dalla mano destra una volta che il lavoro è finito? Quali sono dunque le buone ragioni che la Commissione – mano burocratica – adduce per demolire, come di fatto sta demolendo, la EN 13445? Non si rendono conto che per recuperare pochi spiccioli stanno buttando al macero un lavoro costato milioni? A precise domande poste ai responsabili della mano operativa, questi si sono limitati ad allargare le braccia.

Una **seconda categoria di nemici** è costituita da quegli **organismi e/o associazioni che in Francia, Germania e Regno Unito continuano a pubblicare e ad aggiornare, con pretesti di vario genere, le vecchie norme nazionali (CODAP per la Francia, AD 2000 per la Germania e PD 5500 per il Regno Unito)**; questi lavori vengono in generale svolti dagli stessi esperti Francesi, Inglesi e Tedeschi che più hanno contribuito alla redazione della norma armonizzata; e sì, perché **in Europa l'esperto di normative sugli apparecchi a pressione è ormai una specie in via di estinzione**, i cui pochi esemplari superstiti (generalmente vecchi ingegneri ormai in pensione da anni) hanno una spiccata tendenza a rifugiarsi laddove esiste un habitat naturale che consente loro non dico di arrotondare la pensione con qualche centesimo di Euro, possibilmente non contestato da nessuno, ma almeno di recuperare le spese di viaggio e soggiorno per partecipare alle riunioni. Questo è appunto il motivo per cui **questi animali normativi stanno progressivamente abbandonando il TC54**, dove nessuno li paga e neppure li rimborsa; e ovviamente i pochi giovani che pure ne avrebbero la voglia non sempre riescono a convincere gli enti di appartenenza da cui sono pagati che è cosa buona e giusta prestare la propria opera per l'alto fine di contribuire allo sviluppo della normativa europea. Ma allora **chi ci guadagna?** Ci guadagna il BSI, che, a quanto pare, ha ottenuto dal CEN **l'autorizzazione a continuare la pubblicazione del BS 5500 con il nuovo nome di PD 5500**, vendendolo a 2000 Euro a copia. Ci guadagna **l'Associazione Francese dei Costruttori SNCT**, che vende il CODAP a 4500 Euro a copia, e che è stata abbastanza in gamba da convincere tutti i grandi utenti francesi che un apparecchio a pressione si può fare solo secondo il CODAP. Ci guadagna il **VdTUeV, federazione tedesca degli enti di controllo**, che vende la raccolta AD2000 a 980 Euro (1980 Euro la versione in lingua inglese). Guai **se dovesse prendere piede in Europa una EN 13445, venduta a 500-600 Euro** da quasi tutti gli enti di standardizzazione nazionali (meno l'UNI, che vende il suo CD con la versione inglese a soli 120 Euro +IVA)!

Una **terza categoria di nemici** sono gli **enti notificati**, soprattutto quelli stranieri, che **tendono a portare avanti in tutti i modi possibili i codici americani**, sia per gli apparecchi a pressione (**ASME VIII divisione 1 e divisione 2**) che per le tubazioni (**ASME B31.1 e B31.3**), cercando di minimizzare i non pochi punti che rendono **dubbia la conformità di queste norme alla Direttiva PED** (mancanza di garanzie sulle proprietà a caldo e a freddo dei materiali, pressione di prova idraulica, ecc.). Molti di tali organismi sono infatti agenzie autorizzate per i controlli ASME, ed è pertanto evidente il loro interesse a standardizzare il loro lavoro sia che si tratti di prodotti destinati all'Europa sia che si tratti di produzioni destinate all'esterno.

Che fra i nemici vi fosse da annoverare anche **l'ASME (American Society of Mechanical Engineers)**, che elabora e distribuisce a caro prezzo la normativa americana in materia, era già scontato in partenza: **guai se qualcuno si accorgesse che EN 13445 permette di risparmiare dal 10 al 30% sul costo degli apparecchi** (tanto più quanto sono grandi, come è ampiamente documentato nel progetto **"Comparative Study"**, elaborato a spese della Commissione) rispetto all'ASME VIII divisione 1, cioè al classico Unfired Pressure Vessel Code americano, usato nella stragrande maggioranza dei contratti destinati a paesi privi di una propria legislazione organica. Il **"Comparative Study"** è stato più volte contestato nelle varie conferenze annuali organizzate dall'ASME (a cominciare da quella di Vancouver del 2006); eppure **la stessa ASME ha preso molti spunti dall'EN 13445 nell'elaborazione della divisione 2 della stessa Sezione VIII**, quella usata per gli apparecchi più avanzati. In altre parole, **gli stessi Americani si stanno rendendo conto che le loro norme, anche se costituiscono il sistema normativo più completo e coerente del mondo, sono ormai vecchie**. Per cui ci criticano, però ci copiano: e da che mondo e mondo, **copiare le norme degli altri non è mai stato considerato reato**; se così non fosse, per fare le riunioni del CEN, dell'ISO o del PVRC bisognerebbe collegare in teleconferenza tutte le galere del mondo.

Ho purtroppo di recente scoperto che **tra i nemici dell'EN 13445 bisogna anche annoverare il nostro ente normativo nazionale: l'UNI**. Dopo la batosta dei 58000 Euro che la Commissione rivuole indietro, l'UNI ha tratto la conclusione che questa norma non ha futuro (e per la verità, visto il comportamento della Commissione, non è che si possa dar loro completamente torto); per cui, **ad una precisa richiesta del Comitato Termotecnico Italiano che chiedeva di procedere alla traduzione in Italiano dell'EN 13445, l'UNI ha risposto picche**: a loro va benissimo continuare a vendere a prezzi di saldo il CD con la versione inglese della norma, per cui **né vogliono spendere una lira per la traduzione, né vogliono accedere ai finanziamenti che la Commissione prevede proprio per la traduzione delle norme CEN nelle lingue nazionali** (hanno paura che anche lì poi qualcuno rinvoglia i soldi indietro), **né vogliono dare ad altri il permesso di tradurla**. A dire il vero, se la traduzione venisse fatta da chi ha già fatto quella dell'EN 12952 (caldaie a tubi d'acqua), forse dovremmo soltanto rallegrarci di una simile decisione. Ne volete un esempio? A pagina 6 dell'**UNI EN 12952 parte 3**, è possibile leggere testualmente:

“5.8 Perdite di parti metalliche

NOTA: Al fine della progettazione conforme alla EN 12952-3 le perdite di parti metalliche comprendono l'ossidazione, la corrosione, l'erosione e l'abrasione.

5.8.1 Perdite interne

Le perdite interne sono normalmente ridotte e non devono essere considerate per le caldaie alimentate con acqua in conformità alla EN 12952-12. Per i componenti esposti al rischio di perdite maggiori di quelle normali (per esempio l'erosione per turbolenza) si devono adottare contromisure appropriate.

Lo strato di magnetite deve essere protetto in conformità al punto 13.4.1.1”

Da cui si potrebbe desumere che **le caldaie durante il funzionamento possono perdere parti metalliche** (si spera senza gravi conseguenze per gli addetti), oppure che **non è proprio il caso di preoccuparsi se nella vostra caldaia c'è una piccola perdita**, tanto è una cosa normale: tutt'al più dovremo proteggere adeguatamente lo strato di magnetite, dopo di che potremo dormire sonni tranquilli, sempre ammesso che il vapore che sibila fuori dalla vostra caldaia non faccia troppo rumore.

Tutto ben considerato, **meglio fare un corso d'inglese in più ai progettisti e ai disegnatori dei nostri costruttori**, oppure obbligarli ad **assistere periodicamente alle trasmissioni della BBC**, ormai disponibili anche in Italia sul digitale terrestre.

In coscienza, **non mi pare che i nemici dell'EN 13445 abbiano grandi argomenti da portare a sostegno delle loro tesi** (sempre ammesso che ne abbiano): **che le ASME si usino nel mondo assai di più che non le norme EN è un fatto inconfutabile; che con le ASME si ottenga automaticamente anche la conformità alla PED è invece una menzogna**. Comunque i nemici della normativa europea possono stare tranquilli: se neppure noi in Italia, non avendo alcun codice nazionale da difendere, e avendo invece l'industria di caldareria più grande d'Europa, riusciremo a convincere i nostri utenti a specificare l'EN 13445, questa norma rimarrà soltanto come punto di riferimento e sorgente di idee per coloro che in futuro avranno bisogno di attingervi.

F. Lidonnici

Il Decreto 333 (favola per I più piccini) – seguito

Riassunto delle puntate precedenti (Newsletter 9/2006, 4/2007 e 5/2008): Nella felice **Repubblica di Topolandia**, uno dei numerosi stati costituenti la **UUAI** (Unione Universale degli Animali Intelligenti), la sorveglianza delle **Trappole a Molla** era regolata in parte da una Direttiva UUAI (per ciò che riguarda la Costruzione), e in parte (per ciò che riguarda i controlli in Esercizio) dal molto discusso **decreto 333** (così detto perché scritto in **300 giorni da 30 topi esperti** che però, dopo averlo scritto, impiegarono **3 anni** a mettersi d'accordo su **3 parole**). Le tre parole in questione erano le seguenti: **“Chi li fa?”** (sottinteso: i controlli). I tre ministeri competenti (quello delle **Attività Improduttive**, quello delle **Malattie** e quello del **Riposo**) avevano opinioni totalmente differenti su quali dovessero essere le organizzazioni topesche responsabili dei controlli suddetti. Alle attività Improduttive si pensava che dovessero essere i **TON** (**Toporganismi Notificati**, organismi privati già responsabili delle verifiche di costruzione), mentre gli altri due ministeri propendevano piuttosto per organismi pubblici come le **ASPR** (**Aziende Sanitarie per la Protezione dei Ratti**), le **CETRA** (**Convenzioni di Esperti Topi Regionali in servizio Antitrappola**) e per l'**ISPEST** (**Istituto Superiore per la Sicurezza dei Topi**): così, per non scontentare nessuno, alle fatidiche parole **“Chi li fa?”** fu deciso di dare una risposta generica: li fa **l'Organismo Preposto**, senza entrare troppo nei dettagli di chi fosse l'organismo e da chi e come dovesse essere preposto. Del resto nella legislazione di Topolandia esistevano incongruenze di calibro ben maggiore. Com'è ovvio, una volta emesso il Decreto 333 si scatenarono tra i vari organismi e ministeri zuffe furibonde, con orecchi e code strappati a morsi, e insulti che in una favola per bambini non è bello ripetere. Per farla breve, si giunse a un faticoso compromesso: **responsabili dei controlli erano gli organismi pubblici**, ma questi, qualora impossibilitati, avrebbero potuto **delegare organismi privati da loro stessi qualificati** e quindi di loro esclusiva fiducia.

Con questo la situazione sembrava risolta. Ma la terribile **crisi economica** che aveva scosso il mondo degli animali intervenne a perturbare questo precario equilibrio. Al **Ministero delle Spese e degli Sprechi** del governo di Topolandia era infatti pervenuta una **lettera della Commissione UUAI** con una formale richiesta di risanamento dello **storico deficit della Repubblica Topolandese**, afflitta da decenni da un **esubero di Topoimpiegati pubblici**, comodamente sistemati in **organizzazioni pubbliche di ogni tipo: Comuni, Province, Regioni, Comunità marittime e fluviali, Organizzazioni per la pulizia delle fogne** e così via, ognuna col suo **Presidente**, coi suoi **Consiglieri**, coi suoi **Responsabili del Personale**, il suo **Ufficio Stampa**, i suoi **Trovarobe**, i suoi **Portaborse**, i suoi **Cuochi** e i suoi **Autisti**. Pare che alcune Regioni avessero addirittura aperto Uffici di Collegamento a **Brucastella, capitale della UUAI**, dove i Topi con più alti meriti politici venivano regolarmente mandati in viaggio premio. La cosa preoccupava non poco il ministro **Topo Giulio Trecolli**, il quale, sollecitato anche dal premier **Topo Silvio** e dal **presidente Topolitano**, decise di compilare una **lista delle organizzazioni pubbliche da abolire** per risparmiare quattrini. Ovviamente l'abolizione andava fatta **senza scontentare nessuno**, né in seno alla maggioranza, né in seno all'opposizione, altrimenti ne sarebbe nato un vero terremoto politico che avrebbe sicuramente aggravato la già precaria situazione economica. Scartate pertanto le province, le comunità marittime e fluviali e le organizzazioni per la pulizia delle fogne, si decise di **cominciare ad abolire quegli enti di cui tanto non importava niente a nessuno**, a cominciare dall'**ACRSS** (Associazione **Combattenti e Reduci delle battaglie di Solferino e San Martino**), l'**AMRF** (Associazione

per il **Monitoraggio delle Razze Feline**), l'**ISDL** (Istituto **S**uperiore per la **D**iffusione della **L**eptospirosi) e così via. E siccome tra le cose di cui non importava niente a nessuno c'erano anche le **Trappole a Molla**, Topo Giulio Trecolli decise di **abolire anche l'ISPEST**, stabilendo altresì che **tutto il personale di ruolo impiegato in tale organizzazione passasse alle dipendenze dell'INTOPIL** (Istituto **N**azionale **T**opolandese per l'**O**rganizzazione delle **P**olizze **I**nfortuni sul **L**avoro); ovviamente per i **topi precari** sarebbero state invece direttamente avviate le necessarie procedure di **Derattizzazione**.

Com'è ovvio, le conseguenze di tale decisione sulla sicurezza delle Trappole a Molla sarebbero state molto pesanti. Al Ministero delle Attività Improduttive erano tutti molto preoccupati, ma non poterono opporsi più di tanto, anche perché il titolare del Ministero era appena stato obbligato a dare le dimissioni in conseguenza di oscuri intrallazzi con i **Gatti del Colosseo**; cose che purtroppo pare siano piuttosto frequenti a **Urbemagna**, capitale di Topolandia, qualunque sia il colore politico del governo in carica (ma si sa, i topi sono per la maggior parte grigi, trovare un topolino bianco è cosa rara).

Come procederà ora la **sorveglianza sulle trappole a molla** è ancora un mistero: sarà ancora demandata al personale **ISPEST** sotto cappello **INTOPIL**? O saranno soltanto le **ASPR** e le **CETRA** le uniche responsabili della sorveglianza, supportate, eventualmente, da quei **Toporganismi notificati** ritenuti di sicura fiducia?

E' anche un mistero quello che succederà in sede di **costruzione**: il punzone **ISPEST** (anch'esso, tra l'altro, Toporganismo notificato, e anzi il più notificato tra i Toporganismi) sarà ancora ritenuto valido per la certificazione delle Trappole a Molla? E cosa succederà per le **certificazioni già iniziate dall'ISPEST ma non ancora concluse**? Potranno venire ultimate dal personale dello stesso ISPEST anche se l'ISPEST non esiste più?

A tutte queste domande ci auguriamo di potervi dare esauriente risposta nella prossima puntata (pur tenendo conto che in Topolandia non è mai facile dare risposte esaurienti a qualcuno).

3. Continua

N.B. Ogni riferimento a persone, fatti, organismi e leggi della Repubblica Italiana è puramente casuale. Si precisa inoltre che le verifiche in esercizio delle Trappole a Molla non hanno assolutamente niente a che fare con quelle delle attrezzature in pressione, anche perché le trappole a molla sono assai meno pericolose per i topi di quanto le attrezzature in pressione non lo siano per gli esseri umani.

F. Lidonnici

Il Punto sulla legislazione

Da più parti mi arrivano richieste di proseguire la mia favola per i più piccini, con la quale cercavo di buttare in ridere la situazione, tipicamente italiana, venutasi a creare in conseguenza dell'entrata in vigore del **DM 329/04 relativo alle verifiche periodiche sulle attrezzature a pressione**, e sulla serie di provvedimenti intervenuti successivamente, per cercare di chiarire e di spiegare quello che in realtà non si aveva nessuna intenzione di chiarire e di spiegare; e ciò per il semplice motivo che i vari Ministeri competenti (competenti nel senso che ad essi avrebbero dovuto competere i chiarimenti suddetti) non erano affatto d'accordo sull'interpretazione delle disposizioni che essi stessi avevano impartito: disposizioni sin dal principio volutamente oscure, in maniera che ciascuno potesse poi interpretarle secondo le sue personali inclinazioni e secondo la sua personale convenienza.

Ci sarebbe molto da dire e da scrivere su questo aspetto del nostro carattere nazionale, così lontano dal pragmatismo di altri paesi più avanzati e così incline alla ricerca a tutti i costi di un compromesso che alla fine non accontenta nessuno: gli altri fanno poche leggi chiare e semplici per facilitare la vita ai cittadini, noi invece ne facciamo tante, cavillose e complicate, per facilitare la vita ad una burocrazia elefantiaca e parassitaria, in cui ogni centro di potere lavora principalmente per mantenere se stesso, prelevando sempre e comunque i soldi dalle nostre tasche.

Ad ogni modo lo stato dell'arte sulle verifiche di esercizio, salvo ripensamenti sempre possibili, è il seguente: chi vuole la verifica di un componente in pressione faccia pure **domanda all'ex-ISPESL (ora confluito nell'INAIL) o alle ASL**, indicando nella domanda qual è **l'ente privato a cui desidera rivolgersi nel caso di impossibilità degli enti pubblici di intervenire** nel termine di **60 giorni (prima verifica)** o di **30 giorni (verifiche successive)**; l'ente privato va scelto in una **lista di soggetti** che dovranno essere **qualificati dalle pubbliche autorità** secondo le modalità fissate in un apposito decreto. In mancanza di risposta nei termini suddetti, l'utente ha diritto di rivolgersi all'organismo privato prescelto (previo pagamento di un'opportuna tangente all'ente pubblico che, pur non potendo intervenire, ha pur sempre il diritto di campare).

A questo punto a voi la scelta: possiamo buttarla in ridere continuando con la favola dei **topini di Topolandia** che per la **verifica delle Trappole a Molla** devono rivolgersi all'**ISPEST** (Istituto Superiore per la Sicurezza dei Topi), oggi confluito nell'**INTOPIL** (Istituto Nazionale Topolandese per le Polizze Infortuni sul Lavoro), oppure alle **ASPR** (Aziende Sanitarie per la Protezione dei Ratti) e alle **CETRA** (Convenzioni di Esperti Topi Regionali in servizio Antitrappola). Potremmo dire, ad esempio, che grazie alle ferme posizioni assunte dall'associazione **SPIRITO** (Società Per Il Riconoscimento degli Interessi dei Topi, storicamente sempre pronta a calarsi i pantaloni davanti alle superiori autorità) i poveri topini sono almeno riusciti ad ottenere che, in quelle contrade di Topolandia (come la **Topadania**) dove è maggiore la concentrazione delle industrie e minore quella dei Topoimpiegati pubblici si è riusciti a far finta di privatizzare il sistema di controllo sulle Trappole a Molla, con grande gioia del ministro **Topo Giulio Trecolli**, che potrà raggranellare qualche soldino per dimostrare alla **Commissione UUA** (Unione Universale Animali Intelligenti) che se Topolandia non raggiungerà il pareggio di bilancio nel 2014, lo avrà tuttavia sicuramente raggiunto nel 2044.

Oppure possiamo arrabbiarci, come si usa nei paesi seri, dove i cittadini non possono essere trattati come sudditi, o quanto meno come imbecilli, come avviene, ad esempio, quando da un lato ci raccontano di voler tutelare la nostra privacy, mentre dall'altro ci riducono a non poter più parlare per telefono senza il rischio di vederci indagati di reato con nome e cognome sui massimi organi di stampa nazionali per aver espresso opinioni negative su Tizio o su Caio, o perché la moglie ci ha raccontato che l'idraulico Sempronio, quello con la faccia da mafioso, vorrebbe essere pagato in contanti e senza fattura.

F. Lidonnici

La verifica in prova idraulica secondo ASME VIII divisione 1

Chiedo scusa a tutti quelli che mi hanno chiesto di continuare la favola dei Topolini e delle verifiche di legge sulle trappole a molla, ma non ho elementi nuovi sull'argomento (e del resto non ce ne sono neppure sulle verifiche periodiche da fare sulle attrezzature a pressione). Preferisco pertanto affrontare, una volta tanto, un problema squisitamente tecnico, com'è appunto quello della verifica in prova idraulica di un apparecchio a pressione secondo il codice americano ASME Sezione VIII divisione 1; verifica che, se avrete la pazienza di leggere fino in fondo quanto segue, non è una cosa del tutto banale. A coloro che hanno voglia di leggere delle favole, facendosi magari anche quattro risate, raccomando caldamente la lettura della cronaca politica dei principali quotidiani nazionali, che continuano a pubblicare favole sempre nuove e divertenti (ricordo tra le più recenti "Angela e Mario, divisi dallo Spread", "Angelino, Pierluigi e Pierferdinando amici per forza", "Le nuove avventure di Supermario", e molte altre ancora). A chi invece non interessano né le favole, né le prove idrauliche, consigliamo di passare immediatamente al paragrafo successivo.

Ma torniamo alla nostra pressione di prova idraulica secondo ASME VIII divisione 1. Nel lodevole tentativo di **stressare in prova idraulica un apparecchio a pressione sino alle sue estreme capacità di resistenza**, la pressione di prova idraulica richiesta da questo codice è stata basata sulla cosiddetta **MAWP (= Maximum Allowable Working Pressure)**, ossia sulla massima pressione ammissibile per l'apparecchio tenendo conto degli spessori utilizzati, ovviamente sempre superiore a quella di progetto (molte volte si aggiunge l'ulteriore specificazione **"hot & corroded"**, per indicare che si tratta della massima pressione ammissibile alla temperatura di progetto calcolata sottraendo dallo spessore di ciascun componente dell'apparecchio il rispettivo sovrappessore di corrosione). E' tuttavia ammesso (e, come vedrete in seguito, alle volte è l'unica soluzione possibile) basare la pressione di prova idraulica sulla pressione di progetto. Il procedimento per il calcolo della MAWP dell'apparecchio è il seguente:

1. **calcolare la MAWP "hot & corroded" di ciascun componente**, rovesciando, ove possibile, le formule di calcolo in modo da ottenere la pressione massima anziché lo spessore minimo (salvo ovviamente il caso in cui, come avviene per il calcolo di un fasciame cilindrico a pressione esterna, le formule del codice non forniscano direttamente il risultato); ove il calcolo diretto della pressione massima non fosse fattibile, la MAWP del componente andrà calcolata per tentativi, aumentando la pressione di progetto con piccoli incrementi successivi, sino a raggiungere la sollecitazione massima ammissibile del componente interessato (il che non presenta ovviamente problemi per gli utenti del nostro software, che usa automaticamente questo procedimento);
2. **destrarre dai valori così ottenuti per ciascun componente il relativo battente idrostatico in condizioni operative** (normalmente inferiore a quello esistente durante la prova idraulica, sia perché la densità dell'eventuale liquido presente nell'apparecchio è generalmente inferiore a quella dell'acqua, sia perché non è detto che questo sia pieno fino all'orlo);
3. **la MAWP "hot & corroded" dell'apparecchio è il minimo tra tutti i valori trovati**: è cioè la massima pressione applicabile nella parte più alta dell'apparecchio che, tenuto conto del battente idrostatico in esercizio, non mette in crisi nessuno dei componenti in pressione dello stesso;
4. **per ognuno dei componenti (fatta eccezione per la bulloneria di collegamento delle flange) determinare il rapporto tra la sollecitazione ammissibile a temperatura ambiente e quella ammissibile in condizioni di esercizio (stress ratio)**, scegliendo tra tutti gli stress ratio possibili quello più basso (**Lsr = Lowest stress ratio**);

5. **determinare la pressione di prova idraulica con la formula:**

$$P_H = 1,3 \times MAWP \times Lsr$$

E' bene chiarire il significato pratico di questa formula: essa vorrebbe garantire che **in nessuno dei componenti dell'apparecchio si superi, durante la prova idraulica, una pressione maggiore di 1,3 volte la massima pressione che esso sopporterebbe a temperatura ambiente** (nei casi in cui lo spessore è determinato dalla sollecitazione ammissibile, ciò equivale a dire che, in condizioni di prova, non si supera una sollecitazione maggiore di 1,3 volte quella sopportabile a temperatura ambiente; il senso di moltiplicare ulteriormente per il valore di Lsr è appunto quello di maggiorare la pressione di progetto ammissibile in funzione dell'aumento di sollecitazione ammissibile a temperatura ambiente rispetto a quella ammissibile a temperatura di progetto). Tuttavia ciò non è rigorosamente vero in tutti i casi: vi sono, infatti, **alcune eccezioni**.

La prima eccezione è costituita dalla **bulloneria delle flange di collegamento**, per la quale il relativo **stress ratio** (da non considerare, come già detto, nel calcolo di Lsr) è quasi **sempre pari all'unità** (la sollecitazione ammissibile dei bulloni in acciaio basso legato – SA 193 B7 o simili – è infatti basata sul carico di rottura del materiale diviso per 5, e non varia fino a temperature di 450°C circa); pertanto, nel caso che il valore di Lsr sia superiore a 1, **la sollecitazione nei bulloni in condizioni di prova potrebbe essere superiore a 1,3 volte quella sopportabile a temperatura ambiente**: in questo caso perciò il Codice prescrive di **verificare che la sollecitazione dei bulloni in prova idraulica non superi il 90% del limite elastico** (questo è l'unico caso in cui viene previsto specificamente un calcolo in condizioni di prova e una sollecitazione ammissibile da non superare in tali condizioni: **se qualche ispettore autorizzato vi chiede di verificare tutte le altre membrane dell'apparecchio anche in condizioni di prova con un ammissibile basato sul 90% del limite elastico, sappiate che si tratta di una sua idea personale e non di una prescrizione del Codice**).

La seconda eccezione si può verificare nel **caso che a determinare lo spessore sia la pressione esterna e non quella interna**: in questo caso, infatti, non è più vero che il rapporto tra pressione ammissibile a temperatura ambiente e pressione ammissibile a temperatura di progetto sia uguale allo stress ratio: la resistenza a pressione esterna non ha infatti niente a che fare con le sollecitazioni ammissibili, ma è determinata piuttosto, nel caso di membrane sottili, dal modulo di elasticità del materiale.

La terza eccezione, sicuramente la più importante, è quella in cui **la pressione idrostatica dovuta al battente liquido è sensibilmente maggiore di quella esistente in condizioni di progetto**: è il caso di tutti gli apparecchi alti, o comunque quelli in cui il battente idrostatico, anche se non eccessivo, esiste soltanto in condizioni di prova idraulica, mentre manca completamente in condizioni di progetto. In ogni caso è vero che in condizioni di progetto il livello liquido all'interno di un apparecchio è in generale inferiore alla sua altezza, mentre la densità è quasi sempre inferiore a quella dell'acqua (il battente idrostatico, espresso in bar, è dato dalla formula

$$P_H = \rho g h \times 10^{-5}$$

con densità del fluido ρ in kg/m^3 , accelerazione di gravità $g = 9,81 m/s^2$, livello liquido h in m): se pertanto il battente idrostatico in prova dovesse essere superiore a 1,3 volte il battente idrostatico in progetto, si avrebbe automaticamente che la condizione di prova è più gravosa di quella di progetto.

Sorge a questo punto il problema della **determinazione della massima pressione di prova idraulica sopportabile da un apparecchio**, tenuto conto, come già detto più sopra, che **il Codice ASME VIII divisione 1 non prevede un metodo di calcolo per la prova basato su sollecitazioni ammissibili specifiche**. E' tuttavia vero che **la pressione massima sopportabile da un apparecchio in prova idraulica può essere determinata indirettamente**, attraverso quella che viene definita come la **"basis for calculated test pressure"**. Si tratta in pratica anche

qui di una Maximum Allowable Working Pressure, però calcolata a temperatura ambiente e ad apparecchio non corrosivo (**MAWP “new & cold”**), con lo stesso procedimento adottato per trovare la MAWP “hot & corroded”, ossia **determinando la massima pressione sopportabile da ciascun componente a temperatura ambiente in condizioni non corrosive, e detraendo dal valore trovato l’altezza idrostatica in progetto, per poi scegliere, tra i valori trovati, il valore inferiore**. In assenza di battenti idrostatici, la pressione di prova ottenuta moltiplicando per 1,3 la “basis for calculated test pressure” così determinata (P_b) è la massima pressione di prova compatibile con tutti gli spessori utilizzati. Se però esiste un battente idrostatico in prova diverso da quello in progetto, la massima pressione di prova sopportabile dal singolo componente può essere calcolata sommando a P_b il rispettivo battente idrostatico in progetto, moltiplicando il risultato per 1,3 e detraendo dal valore ottenuto il battente idrostatico in prova; la massima pressione di prova sopportabile dall’apparecchio sarà ovviamente il minore dei valori così ottenuti. E’ facile convincersi che, **in assenza di un sovrappessore di corrosione e in presenza di un battente idrostatico in prova sensibilmente maggiore di quello in progetto** (per la precisione, in presenza di un battente idrostatico in prova superiore a quello in progetto diviso per 1,3), **non solo diventa determinante la condizione di prova rispetto a quella di progetto, ma può addirittura verificarsi il caso di non riuscire a trovare uno spessore di materiale sufficiente a resistere alle condizioni di prova**, e ciò per il semplice motivo che la MAWP aumenta con l’aumentare dello spessore, generando così una pressione di prova che cresce al crescere dello spessore. Incredibile, non è vero?

Ebbene, agli utenti del nostro software che volessero convincersene consigliamo il seguente **giochetto**: prendete una virola cilindrica diametro interno 2000 e spessore 8 mm, materiale (da data base metrico) SA 240 304 HS (ossia con le sollecitazioni ammissibili più elevate), efficienza di saldatura 1, corrosione nulla, temperatura di progetto 150°C, pressione di progetto 1,035 MPa, battente idrostatico nullo in progetto e pari a 0,02 MPa in prova (dovuto all’altezza dell’acqua in prova con apparecchio orizzontale – le sollecitazioni ammissibili valgono 138 MPa a temperatura ambiente e 130 MPa a temperatura di progetto); selezionate l’opzione di basare la prova sulla MAWP anziché sulla pressione di progetto; passando al calcolo, troverete che lo spessore minimo di calcolo è uguale allo spessore adottato, ma, passando alla stampa, il software vi avviserà che la pressione di prova richiesta è 1,428 Mpa ($1,035 \times 138/130 \times 1,3$), mentre la massima pressione ammessa, visto che la MAWP new & cold è 1,099 Mpa, è data da $1,3 \times 1,099 - 0,02 = 1,408$ MPa; il che non comporta automaticamente il fallimento della verifica, dato che potrebbero poi esserci altri componenti che, in virtù di un eventuale abbassamento vuoi della MAWP che dello stress ratio, potrebbero abbassare la pressione di prova dell’apparecchio al disotto di 1,408 MPa (il nostro software prevede infatti un una procedura che, dopo aver fatto il calcolo di tutti i componenti, vi consente di confrontarli tra loro per selezionare la pressione di prova valida per l’apparecchio). Ma, dando per scontato che la pressione di prova da usare sia effettivamente 1,428 MPa, qualora voleste cercare di ovviare al problema aumentando lo spessore da 8 a 9 mm, vi trovereste nuovamente di fronte a un avviso, solo che questa volta vi verrebbe richiesta una pressione di prova di 1,606 MPa, contro una pressione massima sopportabile di 1,586; aumentando ulteriormente lo spessore a 10 mm, entrambi i valori aumenterebbero (1,783 contro 1,763), ma la differenza rimarrebbe sempre di 0,02 MPa (proprio il valore del battente in prova!). E allora qual è la soluzione? La sola soluzione possibile in questo caso è quella di aumentare sì lo spessore a 9 mm, ma aggiungendo un battente idrostatico in progetto pari a 0,015 MPa: a questo punto troverete che la pressione di prova dell’apparecchio si è ridotta, e ciò perché la presenza del battente idrostatico in progetto ha ridotto il valore della MAWP hot & corroded, e quindi anche il valore della pressione di prova; in alternativa, cosa ancora più semplice, potete basare la pressione di prova sulla pressione di progetto anziché sulla MAWP hot & corroded, con il che la stessa si ridurrà nuovamente a 1,428 MPa, fermo restando che la pressione di prova sopportabile con 9 mm di spessore resta 1,586 MPa (da notare che in questo modo la virola sarebbe adatta a sopportare anche la prova idraulica secondo PED, pari a $1,43 \times 1,035 = 1,48$ MPa). Detto questo, **non mi resta che fare i complimenti a tutti quelli che hanno avuto la pazienza di seguirmi fino in fondo**.

F. Lidonnic

Sant'Ambrogio Newsletter - Ottobre 2012

Lettera aperta di un ex Presidente UCC a Luca Pellizer, nuovo Presidente UCC (Unione Costruttori di Caldareria)

Caro Luca,

prima di tutto i miei complimenti per la tua elezione a Presidente di **un'associazione professionale i cui soci possono vantarsi di essere industrialmente all'avanguardia in Europa e nel mondo intero**: prova ne sia il fatto che, mentre molte analoghe industrie esistenti in paesi generalmente ritenuti più avanzati di noi, come Germania e Francia, hanno preferito trasferire i propri impianti in paesi dove il costo della mano d'opera è inferiore al nostro (Europa dell'Est, Turchia, repubbliche ex-Sovietiche se non addirittura in Cina), in Italia conserviamo intatta una notevole capacità manifatturiera, dato che le nostre aziende si sono dimostrate in grado di compensare l'handicap del costo orario elevato con una indiscussa superiorità qualitativa, evidente soprattutto nelle costruzioni in leghe speciali o in quelle dove le tecnologie più avanzate permettono sostanziali riduzioni nelle ore di officina.

Come tu sai, ho avuto anch'io l'onore di essere il **Presidente di UCC, per ben 10 anni** (1994-2004), dopo esserne stato, fin dagli anni 80, vicepresidente e componente del Consiglio Direttivo, nel quale i nuovi regolamenti di Confindustria, ai quali ANIMA rigidamente si attiene, non mi consentono più di candidarmi. Permettimi, dunque, alla luce dell'esperienza fatta, di darti qualche consiglio.

1. Ricordati che **UCC fa parte della Federazione ANIMA**, che raggruppa, come tu sai, anche costruttori di **serrature e cassaforti**, di **mobili metallici** e di **macchine per la pasta**: non chiederti quali interessi (industriali, commerciali, legislativi e normativi) i calderai italiani abbiano in comune con i fabbricanti di macchine della pasta e con quelli di serrature e cassaforti, potrebbe venirti **il dubbio che gli associati di UCC stiano in effetti pagando qualche servizio della Federazione che probabilmente non li riguarda direttamente**.

2. Non fare domande su **quale parte dei contributi pagati dai calderai italiani vada a finanziare le attività gestite da UCC e quale parte vada a finanziare il resto**: le proporzioni approssimative, secondo quanto affermato dal management dell'ANIMA durante l'assemblea annuale di UCC del 28 giugno, **sono 70% ad ANIMA e 30% a UCC** (e nota che nel 30% è incluso il costo del personale ANIMA che lavora per UCC - tu non eri presente all'assemblea, ma i calderai che c'erano possono testimoniare: purtroppo però, se leggi il verbale, c'è solo un vago accenno alla domanda, ma, quanto alla risposta, il resoconto della riunione afferma semplicemente che questa cifra "...non è oggetto della riunione odierna, per cui non è stata indicata..."). Chissà se nella prossima Assemblea della Federazione ANIMA (il 9 ottobre a Milano) i soci di UCC potranno avere una risposta più precisa?

3. Ricordati che **come Presidente di Associazione sei di diritto un membro del Consiglio Direttivo della Federazione**: ma ricordati di non allargarti troppo, e, anche qui, non fare troppe domande quando ti presentano bilanci da approvare: tu approvali e basta, altrimenti ti soprannomineranno "il **Rompic.....**" e cominceranno a **temere che tu voglia**

portare UCC fuori dall'ANIMA: cosa tecnicamente del tutto possibile, dato che UCC è stata costituita con regolare atto notarile ed è pertanto **un'associazione di fatto e di diritto**, che **potrebbe assumere personale in proprio anziché servirsi di quello che viene pagato alla Federazione ANIMA.**

Ciò detto, ti prego di non volermene se **ho deciso di ritirare la Sant'Ambrogio sia da UCC che da ANIMA, interrompendo così un rapporto che durava dal 1973**, anno in cui la società per cui lavoravo allora ritenne di associarsi per farmi seguire i non pochi problemi che la nuova normativa italiana le aveva causato. Ti rinnovo ancora gli auguri, e assieme a te li rinnovo a tutti i calderai italiani, con i quali Sant'Ambrogio, grazie alla professionalità che le è sempre stata riconosciuta, intrattiene rapporti sin dalla sua fondazione.

Ing. Fernando Lidonnici

Sant'Ambrogio Newsletter - Aprile 2013

Il prossimo corso di progettazione apparecchi a pressione e scambiatori di calore (Milano, 13-16 maggio 2013).

Prima di tutto, un **grazie di cuore a tutti gli allievi del corso precedente**, tenutosi lo scorso mese di novembre: fa sempre piacere vedere quali e quanti giovani tecnici si stiano interessando di questa materia, apparentemente noiosa e ripetitiva perché governata da leggi, codici e standard che obbligano le scelte del progettista al rispetto, non sempre facile, di vincoli di ogni genere, in particolar modo per ciò che riguarda la progettazione. La notevole affluenza verificatasi nel corso di novembre ci ha consigliato di ripeterlo nel prossimo mese di maggio.

Anche questa volta **Sant'Ambrogio curerà in prima persona l'organizzazione del corso**, che si terrà sempre a **Milano, presso l'Hotel Nu**: la locandina, scaricabile dal sito Sant'Ambrogio, contiene una scheda di iscrizione, compilabile on-line: ricordiamo che i destinatari del corso **sono i progettisti di apparecchi a pressione (non necessariamente ingegneri) che intendono approfondire la conoscenza dei vari codici di calcolo (ASME, VSR, EN 13445, AD 2000 ecc.)**, anche allo scopo imparare a conoscere **le differenze esistenti tra i codici** suddetti, soprattutto al livello dei **costi**. Il corso, seguendo uno schema oramai collaudato (è il **15° corso** di questo tipo che la Sant'Ambrogio tiene in Italia) si articola in **4 giornate**, ferma restando la possibilità degli interessati di seguire anche i singoli moduli di mezza giornata ciascuno:

13 Maggio 2013 - Modulo 1

NOZIONI GENERALI DI PROGETTAZIONE MECCANICA

14 Maggio 2013 - Modulo 2

A - PROGETTAZIONE MECCANICA DI SERBATOI A PRESSIONE INTERNA ED ESTERNA B - PROGETTAZIONE MECCANICA DI ACCOPPIAMENTI FLANGIATI

15 Maggio 2013 - Modulo 3

A - PROGETTAZIONE TERMICA DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE A FASCIO TUBIERO B - PROGETTAZIONE MECCANICA DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE A FASCIO TUBIERO

16 Maggio 2013 - Modulo 4

A - PROGETTAZIONE PER I CARICHI DIVERSI DALLA PRESSIONE B - IL CALCOLO A FATICA

Parlando di progettazione, parleremo ovviamente anche di **progettazione mediante analisi** (i famigerati **calcoli FEM (=Finite Element Method)**, oggi assai di moda data la disponibilità di ottimi software capaci di creare in poco tempo le forme geometriche e le **"meshature"** necessarie all'esecuzione di questi calcoli); tuttavia non è nello scopo del corso insegnare l'esecuzione pratica di un'analisi FEM, ma piuttosto quello di **insegnare al progettista a distinguere i casi in cui queste tecniche sono effettivamente applicabili**, da quelli in cui invece le risposte possono essere del tutto fuorvianti, nonostante la presenza di tante belle e accattivanti figurine colorate che, proprio perché belle e colorate, fanno presumere l'assoluta correttezza dei risultati. Sembrerà una considerazione banale, ma **un calcolo a codice** (qualunque sia il codice prescelto) **può valere molto di più, in termini di garanzia di correttezza della progettazione, di un'analisi FEM**: le formule contenute nel codice prescelto derivano infatti dagli studi e dalle esperienze degli esperti che le hanno elaborate, e comunque permettono un controllo dei risultati abbastanza semplice; **il controllo di un'analisi FEM richiede invece un'analisi critica delle ipotesi di base**, soprattutto

per ciò che riguarda il **“failure mode” (modalità di collasso)** che l'analisi intende scongiurare: se è infatti vero che **in apparecchi ad alta pressione** (quindi realizzati con spessori notevoli) la modalità di collasso da considerare è quasi sempre la **plasticizzazione dovuta al superamento del limite elastico, apparecchi a bassa pressione** (o addirittura senza pressione, a parte il battente idrostatico, come i semplici serbatoi di stoccaggio), se realizzati con spessori molto piccoli e se soggetti a carichi localizzati (in prossimità di bocchelli, supporti, attacchi per il sollevamento) **tendono a collassare localmente per instabilità dell'equilibrio**, cioè per un fenomeno (di cui è un tipico esempio il cosiddetto **“carico di punta”** nei pilastri degli edifici) che interviene con **sollecitazioni di compressione molto al di sotto del limite elastico**, ed è peggiorato notevolmente da eventuali **imperfezioni geometriche**. Nel primo caso qualunque software in grado di ricavare la **“sigma equivalente”** in campo elastico può dare risultati accettabili (sempreché, ovviamente, sia poi corretta la **valutazione delle sollecitazioni ottenute, la cosiddetta “categorizzazione”**); nel secondo è invece necessario l'uso di un software specifico capace di compiere **un'analisi “modale”** delle deformazioni al collasso possibili, in cui **le figurine colorate che contano non sono più quelle delle sollecitazioni, ma quelle delle deformazioni**. Se, al contrario, si esegue anche in tal caso una semplice analisi elastica, si corre il rischio che le **“sigma equivalenti”** (sempre positive, qualunque sia il criterio usato per ricavarle) risultino invece dalla **concorrenza di sollecitazioni negative di compressione** che, come già detto, possono provocare un collasso ben prima di arrivare al limite elastico. Da notare inoltre che questo non è il solo problema: ne esistono altri, legati, ad esempio, alla **corretta definizione delle condizioni di vincolo**, a quella del **campo di temperatura**, per non parlare della **necessaria distinzione che va fatta tra le condizioni di progetto e le condizioni operative** (nelle quali è necessario valutare la **contemporaneità o meno dei vari carichi** presenti). Per concludere, un'analisi FEM deve essere necessariamente eseguita da **tecnici che abbiano una preparazione specifica**, altrimenti si rischia di generare rapporti di calcolo molto belli da vedere, ma del tutto inaffidabili.

Ad ogni modo, lo scopo principale del corso sarà l'apprendimento delle **tecniche di progettazione classica** (il cosiddetto **DBF = Design by Formulae**), tenendo presente che **una corretta progettazione non deve soltanto garantire la conformità ad un determinato standard o codice di calcolo**, ma deve (anche e soprattutto) fare in modo che, **fra tutte le combinazioni possibili di parametri geometrici e tecnologici che assicurano la conformità allo standard prescelto, il progettista sia messo in grado di selezionare quella che minimizza il costo dell'apparecchio**; e ciò deve in ogni caso avvenire con **l'impiego di tempo minore possibile da parte dello stesso progettista**. Non va infatti dimenticato (come purtroppo vedo comunemente fare anche da parte di primarie ditte costruttrici di apparecchi e scambiatori, abituate a **valutare il costo dei loro prodotti solo sulla base del costo dei materiali e delle ore impiegate in officina**) che il **tempo speso nella progettazione e nel disegno è anch'esso parte integrante della catena produttiva**, e andrebbe pertanto messo in conto così come viene messo in conto il tempo speso nella produzione; senza poi dimenticare l'impatto che tale tempo può avere sulle ore di officina: risparmiare anche solo 10 mm di spessore nel calcolo di una piastra tubiera di un grande scambiatore ad alta pressione può voler dire risparmiare parecchie ore di lavorazione di una costosissima foratrice a controllo numerico, così come progettare correttamente una flangia a codolo può voler dire risparmiare sia sul costo dell'anello di partenza sia su quello della successiva tornitura.

Seguendo i consigli raccolti dai partecipanti al corso precedente, questa volta **cercheremo di dare più spazio agli esempi pratici**, presentando in particolar modo quei casi in cui le scelte del progettista hanno maggiore influenza sui costi. Come al solito, ai nostri licenziatari abbiamo riservato uno sconto particolare; sconti particolari sono anche previsti per le aziende che ci manderanno più di un allievo. Il nostro dott. Andrea Bordoni è a disposizione di chiunque desideri ulteriori chiarimenti.

Ing. Fernando Lidonnici

Sant'Ambrogio Newsletter Ottobre 2013

LINKEDIN e i Pressure Equipment Engineers

Tra i vari social networks quello che riveste un interesse particolare per i tecnici di ogni settore è senza dubbio **LINKEDIN** (<http://www.linkedin.com>). Al contrario degli altri social networks (Facebook, Twitter etc.), LinkedIn non viene usato per inviare agli amici gli auguri di Buon Compleanno o le foto dell'ultima gita in campagna, né per stabilire nuovi rapporti amorosi con l'altro (o eventualmente con lo stesso) sesso, bensì per **stabilire contatti tecnici con i colleghi che si occupano della stessa materia**: è possibile infatti iscriversi a diversi **gruppi tecnici di interesse**, nell'ambito dei quali si possono aprire discussioni su argomenti specifici, oppure si possono **trovare informazioni sulle società di appartenenza e sul curriculum professionale degli altri membri con cui si desidera entrare in contatto**: da notare che le informazioni disponibili su ciascun "profilo" sono (a parte le informazioni di base) soltanto quelle che ogni socio decide di trasmettere ai propri "contatti", cioè alle persone dalle quali si è espressamente accettato un "invito a connettersi", o che hanno a loro volta accettato il nostro invito. Per chi si occupa di attrezzature in pressione esistono parecchi gruppi di interesse, che contano soci di ogni parte del mondo: l'**ASME PVP (Pressure Vessels and Piping Division)**, che conta più di 12.000 soci, gli **Heat Exchanger Engineers** (più di 2.700 soci), e i **Pressure Equipment Engineers** (circa 3.500 soci). Da notare che l'**iscrizione a LinkedIn** è, a meno che non si voglia acquistare anche il diritto a servizi di livello più elevato (relativi, per esempio, alla promozione della società di appartenenza), completamente **gratuita**. A chi fosse interessato, vorrei segnalare il gruppo dei Pressure Equipment Engineers, fondato e gestito dal sottoscritto nel 2008, con l'intento di costituire **un'alternativa europea alla filosofia americana di progettazione e costruzione di attrezzature in pressione** che fa capo all'ASME, l'associazione americana degli ingegneri meccanici. Questa alternativa è stata resa di fatto interessante dall'entrata in vigore, nel 2002, della **Pressure Equipment Directive**, e viene attentamente considerata anche dagli ingegneri di numerosi paesi extraeuropei: difatti i soci del gruppo provengono in massima parte da India, Pakistan, Emirati Arabi, Malaysia, Corea, Sud America; sono tuttavia numerosi anche i membri europei, soprattutto inglesi, francesi, belgi e olandesi; quasi sempre le stesse persone sono però iscritte anche al gruppo ASME PVP. Noto tuttavia che **i soci italiani sia nell'uno che nell'altro gruppo sono davvero pochi**, specie se si considera che l'Italia è, tra tutti i paesi europei, quello dove l'industria della Caldareria è sicuramente all'avanguardia, soprattutto per ciò che riguarda la presenza sul territorio di aziende costruttrici. Rivolgo pertanto a tutti i tecnici (non necessariamente ingegneri) delle società italiane costruttrici e utilizzatrici, nonché a quelli degli organismi di controllo, un caldo **invito ad iscriversi a questo network**, e di portare nella rete, quanto più è possibile, argomenti di interesse comune, relativi alla **progettazione**, alla **costruzione**, alla **certificazione** e ai **controlli su apparecchiature in pressione**. Condizione indispensabile è, ovviamente, **un minimo di conoscenza dell'inglese**, dato che tutte le "**Discussions**" vengono condotte in tale lingua.

Ing. Fernando Lidonnici

Sant'Ambrogio Newsletter Maggio 2014

EPERC-AISBL: che cos'è e a cosa serve.

Siamo ormai abituati a usare nel linguaggio corrente le sigle più disparate: con particolare riferimento al piccolo mondo degli apparecchi a pressione, sappiamo tutti che **PED** sta per **Pressure Equipment Directive**, la direttiva "**Attrezzature in Pressione**"; che le norme **ASME** sono fatte **dall'American Society of Mechanical Engineers**; che le Raccomandazioni **CTI** sono quelle del **Comitato Termotecnico Italiano**: ma il nome **EPERC**, con l'ulteriore aggiunta di **AISBL**, veramente dice assai poco, fatta eccezione per coloro che nel lontano 1995 (quasi 20 anni fa) assistettero alla sua nascita, al suo sviluppo e poi al suo lento declino. Veramente nel 1995 si parlava soltanto di **EPERC: European Pressure Equipment Research Council**, creato sul modello dell'equivalente organismo statunitense **PVRC (Pressure Vessel Research Council)** e dell'organismo giapponese **JPVRC (Japan Pressure Vessel Research Council)**.

La sua nascita fu promossa dalla Commissione europea, conscia, a quel tempo, dei numerosi problemi legati alle attrezzature in pressione che, soprattutto alla luce della nascita della Direttiva PED (entrata poi in vigore nel 1999 in via provvisoria e nel 2002 in via definitiva), la normativa fino allora esistente doveva ancora risolvere: un metodo più moderno per il calcolo della **tenuta delle guarnizioni** e, più in generale, per il **calcolo degli accoppiamenti flangiati**; una revisione completa dei metodi per il **calcolo a fatica**, resa necessaria dal progresso che, grazie ai computers sempre più veloci, rende ora possibile dettagliatissime analisi di sollecitazioni, su strutture anche assai complesse, in presenza di carichi variabili ciclicamente; un ripensamento generale dei **calcoli nel campo delle alte temperature** (il cosiddetto regime di "**scorrimento viscoso**", "**creep**" in Inglese), che permettesse inoltre di trattare meglio dal punto di vista teorico tutti i problemi legati al cosiddetto "**fitness for service**", letteralmente "**attitudine all'esercizio**", o in parole più povere: come si fa a verificare che un apparecchio che ha lavorato una quarantina d'anni può tranquillamente operare per un ulteriore periodo di tempo senza correre il rischio di esplosioni catastrofiche o comunque di danneggiamenti importanti.

Se pensate che ancora oggi la maggior parte degli standard di progettazione di apparecchi a pressione fanno riferimento a **metodi di calcolo vecchi di oltre 60 anni** (tipico esempio: il **metodo Taylor Forge** per il calcolo delle flange, adottato per la prima volta dal codice ASME VIII divisione 1 e poi scrupolosamente copiato dall'ex BS 5500 - ora PD 5500 - inglese, dal CODAP francese, dalla VSR italiana, per non parlare dell'EN 13445.3, che almeno ha proposto un metodo alternativo più moderno), vi renderete conto che **la ricerca, sia teorica che sperimentale, è la chiave di volta per una standardizzazione veramente innovativa**: con ciò proseguendo in un lento cammino iniziato dopo la seconda guerra mondiale, che ha portato ad un graduale e continuo affinamento della normativa, accompagnato da un sempre maggior utilizzo dei controlli non distruttivi, nel costante tentativo di **far diminuire il peso, e quindi il costo, degli apparecchi a pressione**.

In sostanza qual era lo **scopo sociale dell'EPERC**, uguale del resto a quello del PVRC e del JPVRC? Quello appunto di **promuovere progetti di ricerca nel campo degli apparecchi a pressione**, finalizzati non solo al **miglioramento della normativa di progettazione**, ma anche al **miglioramento dei materiali e dei procedimenti di costruzione**, in particolar modo di quelli relativi alla **saldatura**; tutto ciò sfruttando i **fondi per la ricerca messi a disposizione dalla Commissione Europea**, e promuovendo le **associazioni tra aziende, istituti universitari, istituti di ricerca ed organismi di controllo** di paesi diversi. La vecchia EPERC, alla quale intorno al 2004 erano associati più di 300 tra professionisti e organizzazioni, poteva sopravvivere grazie alla fornitura a titolo gratuito da parte della Commissione Europea del Servizio di segreteria, espletato dal cosiddetto "**Operating Agent**", che all'inizio era il **JRC (Joint Research Center) di Petten**, in Olanda. I guai cominciarono quando venne a mancare questo supporto da parte della Commissione, che costrinse i soci EPERC ad un ripensamento della struttura del loro organismo: fu cioè deciso di **trasformare l'EPERC (sempre sul modello americano e giapponese) da**

associazione di fatto ad associazione di diritto, anzi, ad **AISBL="Association Internationale sans But Lucratif"**. Questa decisione fu presa intorno al 2007, ma ci vollero poi più di tre anni perché l'Operating Agent di turno (tralasciamo nomi e indirizzi per carità di patria) fosse in grado di costituire, in presenza di un notaio belga, la nuova **EPERC-AISBL**; peccato che, nel frattempo, ogni attività dell'EPERC sia stata interrotta, e che sia comunque mancata, da parte dell'Operating Agent qualunque forma di promozione. Purtroppo nel nostro piccolo mondo fatto di virole, di bocchelli e di piastre tubiere è abbastanza facile trovare professionisti disposti a farsi ogni tanto una bella chiacchierata sui sacri principi che governano la professione, ma non è altrettanto facile trovare organizzazioni disponibili a scucire le sia pur moderate quote associative stabilite in partenza, nonostante la prospettiva di ricavarne un vantaggio nel medio termine. Peraltro la **crisi mondiale**, iniziata proprio in quegli anni, **non è stata certo di aiuto**, sicché quando si arrivò al momento di portare al notaio l'elenco dei membri della nuova EPERC, non rimasero sul tappeto che una diecina di nomi. Sono passati quasi altri tre anni prima di poter mettere insieme **un'Assemblea Generale, tenutasi a Milano lo scorso 3 aprile**, nel cui ordine del giorno figurava, dopo l'approvazione del bilancio, lo **scioglimento dell'EPERC-AISBL**. Mi sono fatto in quattro per convincere i soci presenti che sciogliere l'Associazione, dopo tutta la fatica che era costata costituirla, si poteva definire allo stesso modo in cui Paolo Villaggio, in una sua celebre battuta, aveva definito il film "la corazzata Potiomkin", alla cui visione il bieco direttore costringeva periodicamente a tutti gli impiegati dell'ufficio; e per fortuna sono stato adeguatamente supportato dagli altri **soci italiani** (soprattutto **INAIL** e **Istituto Italiano della Saldatura**): abbiamo ora un nuovo presidente (il sig. **John Wintle del TWI, il Welding Institute britannico**) e un nuovo Operating Agent (**la società belga LVDV**) che ci ha assicurato, almeno per i prossimi 3 mesi, la continuità della Segreteria: ma **è urgente iniziare un'azione promozionale**, in Italia ed in Europa, per **recuperare i vecchi soci della prima EPERC**, ricostituendo le vecchie **Task Forces** che in passato avevano prodotto una serie di documenti tecnici (i "**bollettini**") sulla professione e dato il via a **progetti di ricerca di non trascurabile spessore** (ricordo tra tutti il progetto "**Design by Analysis**", volto ad illustrare numerosi esempi di progettazione mediante calcoli FEM, il progetto "**ENVELOPS**", volto alla validazione dei nuovi metodi di progettazione contenuti nella norma armonizzata EN 13445.3 e il progetto **PERL** per la determinazione dei parametri da usare nel calcolo delle guarnizioni).

Non appena avremo organizzato la prima riunione del nuovo "**Board of Diectors**" non mancheremo di informare tutte le aziende potenzialmente interessate a entrare in questo club, che, come tutti speriamo, dovrà **diventare il fiore all'occhiello della Caldareria europea e soprattutto di quella italiana**, nel momento che la Commissione sta lanciando il nuovo **programma di ricerca europea Horizon 2020**, rivolto soprattutto alle Piccole e Medie Imprese che intendano **formare joint ventures finalizzate** a specifici progetti di ricerca.

Fernando Lidonnici

Sant'Ambrogio Newsletter Settembre 2014

Benvenuta AIPE! (lettera aperta ai Calderai italiani)

Finalmente alcuni calderai italiani si sono resi conto che restare in un'associazione come l'**UCC - Unione Costruttori di Caldereria** - indissolubilmente legata alla **Federazione ANIMA** (Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica varia ed Affine), non era il modo migliore per difendere i propri interessi e quelli della categoria; e così il 4 luglio scorso hanno deciso di dar vita ad **una nuova associazione professionale, l'AIPE – Associazione Italiana Pressure Equipment** (non è chiaro il motivo della mescolanza linguistica, ma sicuramente "Associazione Italiana Attrezzature a Pressione" aveva un suono meno accattivante).

Peccato però che non sia stata la stessa UCC a trovare il coraggio civile di uscire dall'ANIMA, cosa che i calderai italiani avrebbero potuto certamente fare a testa alta, visto che **UCC non è una emanazione di ANIMA, ma un'associazione di categoria costituita con regolare atto notarile** che liberamente aveva accettato di aderire ad una Federazione di cui fanno parte molte altre associazioni: nell'ANIMA ci sono, ad esempio, associazioni di aziende costruttrici non solo di pompe, di apparecchiature per riscaldamento e di valvole (cose che, bene o male, una certa affinità con i "Pressure Equipment" ce l'hanno) ma anche di casseforti, di articoli casalinghi, di macchine edili, di grigliati e così via. Insomma, un insalata mista tra quei comparti della meccanica meno rilevanti economicamente, e pertanto non in grado di esprimere da soli un'associazione di categoria capace di difendere con la necessaria forza contrattuale i propri interessi. In altre parole, la funzione della Federazione ANIMA dovrebbe essere quella di operare da un lato un'azione di "lobbying" in favore delle sue associazioni, dall'altro quello di sviluppare iniziative di comune interesse (mostre, convegni, corsi di formazione, ecc.), realizzando in tal modo un'economia di scala a beneficio delle stesse.

Purtroppo non è molto facile coordinare iniziative di comune interesse per associazioni industriali così diverse tra loro: e così l'ANIMA ha finito per sviluppare al suo interno dipartimenti e servizi che, nel pur lodevole intento di favorire le associazioni federate, hanno finito, per una sorta di perversa legge di Parkinson, per sviluppare soprattutto se stessi, scaricando i relativi costi sugli associati. Al tempo, non molto lontano, in cui facevo parte del Consiglio Direttivo di UCC (dopo esserne stato per 10 anni il presidente) non perdevo occasione per far notare ai miei colleghi che **non era logico che le quote versate dai soci andassero per il 70% alla Federazione e solo per il 30% a promuovere le attività** che ai soci UCC interessavano veramente; cosa che, ovviamente, non faceva molto piacere ai vertici dell'ANIMA, ma che, in fin dei conti, non sembrava importare molto neppure ai soci UCC. Bene, quando uno ha superato i 40 anni di professione (di cui circa la metà in aziende di caldereria), e riflette che per tutto questo tempo non ha fatto altro che combattere contro datori di lavoro, clienti, fornitori, organismi di controllo, funzionari pubblici italiani ed europei, funzionari di organismi di standardizzazione, la voglia di continuare a combattere comincia a scemare: per cui è necessario, prima di mettersi elmo e corazza e di impugnare la spada, lo scudo e la lancia e partire per una nuova battaglia, fare una serena e pacata valutazione per stabilire se veramente la causa per cui si è chiamati a combattere sia una di quelle per cui vale la pena di rischiare, se non proprio la pelle, sicuramente almeno un travaso di bile.

Perciò, amici calderai italiani, vi ringrazio anzitutto per la vostra fiducia nella Sant'Ambrogio come azienda fornitrice di calcoli, di disegni e di software; ma spero che non me ne vorrete se, dopo aver difeso per tutta la mia vita professionale i vostri interessi, io vi dico che non ho più intenzione di far parte (né a titolo personale né tramite la Sant'Ambrogio) di alcun'altra associazione professionale tra calderai. Ciò non toglie che in futuro sarò sempre lieto di dare consigli sull'argomento a quelli di voi che me li vorranno chiedere: e vi assicuro che non mi

sentirò minimamente offeso se poi non vorrete seguirli. Se pertanto **la nascita di un'associazione in concorrenza con UCC non è certo la soluzione che io avrei auspicato nell'interesse della Caldareria italiana** (che, è bene ricordarlo, è oggi la prima in Europa per fatturato e per numero di addetti), se ciò servirà ai nostri costruttori a prendere finalmente coscienza della loro importanza nel panorama dell'industria meccanica italiana, e a svincolarsi da pastoie e condizionamenti estranei ai loro interessi, non posso che plaudire a questo evento. Il mio augurio all'AIPE è pertanto: "**Benvenuta AIPE!**", ma il mio consiglio a UCC è: "**UCC, svegliati!**".

Fernando Lidonnici

Il prossimo corso di progettazione apparecchi a pressione e scambiatori di calore (Milano, 17-20 novembre 2014).

E' questa **il 18° corso di progettazione di apparecchi a pressione che la Sant'Ambrogio cura a partire dal 2005**. Abbiamo visto in questi giorni che corsi di progettazione di apparecchi a pressione vengono organizzati, più o meno nello stesso periodo (ma si sa, in autunno è tradizione che comincino le scuole) anche da altre società e associazioni varie, per cui **mi sembra necessario chiarire che cosa proponiamo noi, in modo che chi è interessato alla materia possa poi confrontarlo con ciò che propongono gli altri**. Pur con gli stessi contenuti dei corsi precedenti, in 9 anni la didattica si è ovviamente adeguata al lento ma continuo modificarsi delle leggi e delle norme che governano la materia. Il corso si articola come al solito in **4 giornate**, ferma restando la possibilità degli interessati di seguire anche i singoli moduli di mezza giornata ciascuno.

17 Novembre 2014 - Modulo 1

NOZIONI GENERALI DI PROGETTAZIONE MECCANICA – L'intenzione di questo modulo è quello di chiarire, in linea generale, quali sono i principi ai quali si ispirano i più importanti codici di progettazione: in primo luogo quelli più usati in Italia (Raccolte ISPEL, norme ASME, EN 13445 e AD 2000), con particolare riferimento ai rischi che vanno necessariamente considerati dal progettista. Il collasso di un apparecchio a pressione può infatti avvenire con modalità assai diverse (eccesso di deformazione plastica, rottura fragile, instabilità dell'equilibrio, scorrimento viscoso, fatica, ecc.) a seconda del materiale e delle condizioni di servizio: molto spesso questi rischi vengono valutati in maniera differente nei diversi codici, ed è bene che il progettista abbia idee chiare su questo punto. Parleremo poi delle principali modalità di progettazione: quella mediante le formule (**DBF=Design by Formulae**), che resta (e resterà anche in futuro) la più facilmente praticabile, anche per la maggior certezza dei risultati; e quella mediante l'analisi numerica (**DBA=Design by Analysis**), della quale non si intende esporre la teoria (per questo sarebbe necessario un corso di parecchi giorni), ma semplicemente spiegare quali sono i metodi correntemente usati (analisi elastica seguita da categorizzazione delle sollecitazioni, analisi limite e analisi elastoplastica), evidenziando anche qui **le differenze tra i vari codici**, ma soprattutto insegnando a chi deve poi esaminare un calcolo eseguito da altri a valutare correttamente i risultati, al di là di quello che mostrano le eleganti figure colorate che solitamente accompagnano questi calcoli (ma che spesso sono fonte di gravissimi malintesi). Particolare attenzione verrà dedicata anche alla scelta dei materiali, soprattutto in funzione della temperatura di servizio. Si chiariranno poi alcuni concetti base, come quello di spessore minimo di calcolo e relative tolleranze, e di coefficiente di saldatura, e si parlerà del calcolo (anche qui diverso nei diversi codici) della pressione di prova.

18 Novembre 2014 - Modulo 2A

PROGETTAZIONE MECCANICA DI SERBATOI A PRESSIONE INTERNA ED ESTERNA – In questa sezione si esamineranno i calcoli dei principali componenti (fasciami cilindrici e sferici, fondi bombati, fondi conici, fondi piani e rinforzi di apertura a pressione interna ed esterna), puntando l'attenzione soprattutto

sulle differenze tra un codice e l'altro, e spiegando, mediante esempi mirati, **il diverso impatto economico di alcune soluzioni** (raccordi tra coni e fasciami cilindrici, diverse tecniche usate per il rinforzo delle aperture); il tutto con **esempi pratici** miranti soprattutto ad abituare il progettista allo studio, con l'ausilio del software, della **soluzione tecnica che comporta il minore impatto economico**.

18 Novembre 2014 - Modulo 2B

PROGETTAZIONE MECCANICA DI ACCOPPIAMENTI FLANGIATI – Il calcolo delle flange e relativa bulloneria è un caso che interessa non soltanto dal punto di vista del raggiungimento del miglior risultato in termini economici (che pure è essenziale, ad esempio negli scambiatori di calore a fascio tubiero), ma anche (e soprattutto) da quello dell'ottenimento di un giunto esente (nei limiti del possibile) da perdite. Si parlerà, come sempre, delle differenti impostazioni previste nei codici di calcolo, prendendo in esame i metodi tradizionali (**Taylor Forge e DIN**) e mettendoli a confronto con **i più moderni metodi previsti in EN 1591 ed EN 13445**. Si accennerà anche a tenute di tipo particolare, usate soprattutto nel caso di alte pressioni, e in cui il serraggio avviene con mezzi diversi dai tradizionali tiranti filettati. Sarà inoltre suggerito un metodo, utilizzabile con qualunque codice di calcolo, per **minimizzare il costo** (non necessariamente il peso) **delle flange principali degli apparecchi**, corredando sempre il tutto con una serie di esempi pratici.

19 Novembre 2014 - Modulo 3A

PROGETTAZIONE TERMICA DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE A FASCIO TUBIERO – Il calcolo termico degli scambiatori è un argomento che richiederebbe, da solo, un corso di parecchi giorni. Quello che si vuole insegnare qui non è pertanto la teoria, estremamente complessa, che è alla base del calcolo dei coefficienti di scambio e delle perdite di carico negli scambiatori in tutte le condizioni possibili (movimento di fluidi monofase e bifase, condensazione, ebollizione, fluidi monocomponente o miscele di fluidi diversi): ma si vuol far capire, sia al progettista termico che a quello meccanico, la ragione di alcune scelte: disposizione dei fluidi in controcorrente o in equicorrente, vantaggi e svantaggi degli apparecchi a più corpi in serie, delle tipologie di scambiatore previste dalle norme TEMA (apparecchi a piastre fisse, a testa flottante, con tubi ad U), delle diverse tipologie di diaframmi (segmento semplice, segmento doppio, senza tubi nella finestra), del passo dei tubi (30°, 60°, 90° e 45°). Si cercherà poi di svolgere, con l'aiuto del **software HTRI**, una serie di esempi pratici, miranti soprattutto ad indirizzare la scelta del progettista verso la soluzione economicamente più conveniente. Si parlerà inoltre dei problemi legati alle **vibrazioni** e ai metodi usati per farvi fronte.

19 Novembre 2014 - Modulo 3B

PROGETTAZIONE MECCANICA DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE A FASCIO TUBIERO – Si prenderanno qui in esame le membrature tipiche degli scambiatori, come le **piastre tubiere**, e si metteranno a confronto i diversi metodi previsti dai vari standard per calcolarle, evidenziando le **notevoli differenze di spessore che si ottengono** (soprattutto negli apparecchi a piastre fisse) a seconda che la teoria sia quella tradizionale derivata dal metodo di Gardner (su cui si basano la maggior parte dei codici europei e americani), oppure quella assai più moderna contenuta nell'**Annex J dell'EN 13445**. In particolar modo si cercherà di far capire ai progettisti come spesso sia possibile, nel pieno rispetto del codice di riferimento, **diminuire lo spessore della piastra tubiera con limitati interventi sulle membrature collegate a quest'ultima**. Si parlerà anche del progetto dei giunti di dilatazione, delle teste flottanti e dei setti delle casse; il tutto cercando sempre di far capire lo stretto legame esistente tra progettazione termica e progettazione meccanica degli apparecchi.

20 Novembre 2014 - Modulo 4A

PROGETTAZIONE PER I CARICHI DIVERSI DALLA PRESSIONE – E' questo un argomento particolarmente delicato, perché, qualunque siano le norme di riferimento prescritte, comporta la necessità di trovare una ragionevole sintesi tra i metodi previsti nei **codici di calcolo delle strutture metalliche degli edifici** (in cui si tratta di carichi aggiuntivi dovuti al peso proprio, al vento, alla neve e al sisma) e quelle dei **codici di calcolo degli apparecchi a pressione**: difatti, anche se spesso in questi ultimi si accenna alla necessità di sovrapporre alla pressione (interna e/o esterna) i carichi sopra elencati, non sempre vengono poi dati i criteri da usare per la loro sovrapposizione. Le situazioni infatti possono essere estremamente variabili, sia perché in alcuni casi la sovrapposizione di carichi diversi potrebbe anche avere, almeno in determinate zone e rispetto a una determinata modalità di collasso, un effetto favorevole, sia perché i carichi diversi dalla pressione e dal peso proprio non sono tutti contemporaneamente presenti. Si farà ovviamente riferimento soprattutto agli Eurocodici (norme EN per i prodotti da costruzione) e alle norme italiane NTC 2008, senza però dimenticare le diverse filosofie contenute nelle norme americane ASCE. In

tutti i casi dubbi (calcolo di colonne, calcolo di apparecchi orizzontali su selle) **verranno proposti metodi originali, basati sulla logica e sull'esperienza, corredati da una serie di esempi pratici**. Particolare attenzione sarà anche dedicata al problema, non sempre di facile soluzione, del calcolo delle sollecitazioni indotte sugli apparecchi dalle spinte provenienti dalle tubazioni (e qui sarà particolarmente importante evidenziare, con una serie di esempi pratici, le notevoli differenze esistenti tra i vari metodi).

20 Novembre 2014 - Modulo 4B

IL CALCOLO A FATICA – Verranno presi in esame i metodi proposti nella norma EN 13445.3, nelle norme AD 2000 e nelle ASME VIII divisione 2, con particolare attenzione ai metodi semplificati (basati cioè sul semplice calcolo mediante formule anziché sulla Stress Analysis) previsti sia in AD 2000 che in EN 13445.3. L'uso di questi metodi (non previsti invece nelle norme americane) permette in molti casi una notevole economia. Per ciò che riguarda invece la classica Fatigue Analysis, fatta a partire da un calcolo FEM, si parlerà degli sviluppi attualmente in corso nelle norme EN (capitolo 18 di EN 13445.3), volti a spiegare i processi (non sempre evidenti) necessari per passare dai risultati del calcolo FEM alla determinazione del numero di cicli. Anche in questo caso verranno proposti esempi pratici di applicazione.

Fernando Lidonnici