

CONFUTAZIONE TECNICA DEL CONVINCIMENTO DELLA CORTE D'APPELLO DI ROMA

In merito all'analisi tecnica del *concetto e del convincimento della Corte*, per cui *nella fattispecie in esame, si era verificata una "ROTTURA DOVUTA AD UNA SOLLECITAZIONE MECCANICA A FATICA RADIALE SUL MECCANISMO DI CHIUSURA DELL'AUTOCLAVE"*, che cagionò una esplosione (grosso fragore) determinata dal contatto del fluido sotto pressione fuoriuscito dal contenitore con l'atmosfera esterna; ma non uno scoppio inteso quale "repentino dirompersi di contenitori per eccesso di pressione interna di fluidi, (rif.: pag. 16 penultimo capoverso della sentenza), è bene rilevare le seguenti sconcertanti osservazioni:

a) ***"rottura dovuta ad una sollecitazione meccanica a fatica radiale sul meccanismo di chiusura dell'autoclave"***

Facciamo notare che nessuna delle perizie agli atti ha citato tale fenomeno: *fatica radiale!* (cfr.: perizia del CTU ing. Ricciardi, perizia dei prof.ri Toni e Molinari, perizia del prof. Brutti, perizia del prof. Soprano, perizia del prof. Ortolani).

La fatica radiale è un fenomeno che accade sulle ruote dei mezzi di trasporto (treni, automobili, assi rotanti caricati verticalmente al moto).

Nessuna parte dell'autoclave era sollecitata a fatica radiale, tanto meno l'elemento che cedendo ne ha causato lo scoppio!

Inoltre è accertato che l'autoclave ha operato solo circa 1.600 – 1.650 cicli, quindi è esclusa la possibilità di fenomeni di fatica.

Nel procedimento penale – analizzato dal CTU ing. Ricciardi – la perizia dell'ing. Cancellieri e la perizia del prof. Iacoviello chiariscono inconfutabilmente che la piastra asolata del meccanismo di chiusura dell'autoclave cedette di schianto e non per fenomeni di fatica!

La rottura di schianto indica un fenomeno istantaneo molto violento e di enorme forza meccanica, quale appunto il flashing (auto-evaporazione) dell'acqua presente nell'autoclave allorquando le oltre 19 tonnellate di acqua liquida a pressione di 9,7 bar e 179,4 °C (cfr.: Ricciardi pag. 26) sono passate improvvisamente a 1 bar

Quindi il convincimento della Corte è basato su un assunto fisicamente errato ed un presupposto infondato!

b) ***"che cagionò una esplosione"***

Il CTU ing. Ricciardi ha categoricamente escluso *che si sia verificata un'esplosione*, (l'esplosione deriva da reazione chimica, mentre nell'autoclave erano presenti solo inerti ed acqua) ed *afferma che l'autoclave n. 5 in data 18 luglio 2007 è effettivamente scoppiata, in quanto tutti i fenomeni fisici che si sono verificati sono tipici di uno scoppio*, (rif.: Ricciardi pag. 76), dovuto a cause termofisiche come anche descritto dal prof. Soprano a pag. 23 della sua relazione:

"le condizioni esistenti all'atto del sinistro erano temperatura 179,4 °C e pressione 9,7 bar" . . . omissis . . . "se in tali condizioni si fosse verificata una depressurizzazione – ovvero, nel caso specifico, se si fosse verificata una rottura nel serbatoio, che avesse posto il fluido all'interno dell'autoclave in comunicazione con l'ambiente esterno – si sarebbe determinato un violento ed istantaneo lampo (ovvero flash, in inglese) di una frazione di liquido, e si sarebbe verificata una rapidissima espansione del sistema bifasico acqua-vapore, ciò che viene chiamata un'esplosione fisica (ovvero senza partecipazione di reazioni chimiche)", in polizza meglio contraddistinta come scoppio

c) “**(grosso fragore)**”

La mattina del 18 luglio 2007 gli effetti acustici dello scoppio sono stati uditi in un’area di oltre 25 km di distanza, fino a Frosinone: è riduttivo parlare come fa la Corte di fragore; da notare che “fragore” non è qualità distintiva tra i due fenomeni, perché il *grosso fragore* è presente sia nell’esplosione che nello scoppio.

d) “**determinata dal contatto del fluido sotto pressione fuoriuscito dal contenitore con l’atmosfera esterna**”

La Corte in maniera confusa sintetizza l’evento dimostrando di non conoscere la branca della Scienza chiamata Termodinamica e Chimica-Fisica, peraltro non di sua competenza.

Inoltre, manifesta una non attenta lettura degli atti, ove si può riscontrare tra i verbali del CTU ing. Ricciardi che in data 9 luglio 2013, in sede di visita allo stabilimento, l’ing. Ceccarelli ha fatto constatare al CTU ed a tutti i CTP delle parti che la pasta del pane di CCA prima dell’infornata in autoclave è impregnata di acqua facendo spremere a ciascuno dei presenti una piccolo pezzettino del pane da cui sono uscite gocce di acqua.

Ciò a riprova che all’interno dell’autoclave scoppiata erano presenti *45.050 kg di prodotto e 19.275 kg di acqua* (cfr.: Soprano pag. 5).

La fotografia di fig. 4 a pag. 16 della perizia dei prof. Toni e Molinari è esplicita nel dimostrare che i pani presenti nell’autoclave 5 sono “vaporizzati”; la testimonianza sono le tracce residue dei pani, spruzzate sull’acciaio all’interno del portellone divelto e nell’interno della fascia di chiusura, come si vede nelle fotografie indicate in fig. 3 e 5 di pag. 14 e 16 della perizia dei prof. Toni e Molinari.

Il *fluido sotto pressione* è ciò che si è prodotto dal flashing istantaneo; il *contatto . . con l’atmosfera esterna* è il passaggio istantaneo dell’acqua da pressione di 9,7 bar a 1 bar; *fuoriuscito dal contenitore* è un eufemismo per indicare lo scoppio, che ha distrutto lo stabilimento ed ha generato anche la morte di un dipendente

e) **ma non uno scoppio inteso quale "repentino dirompersi di contenitori per eccesso do pressione interna di fluidi"**

La Termodinamica accerta che una volta a contatto con la pressione atmosferica l’acqua a 179 °C e 9,7 bar istantaneamente auto-evapora con violenza raggiungendo picchi di pressione enormi in pochi decimi di secondo; il fenomeno avviene come descritto e quantificato nella perizia dei prof. Toni e Molinari. La Scienza (Chimica-Fisica, Fisica, Termodinamica) e la Letteratura pertinente testimoniano che nello svolgimento dello fenomeno scoppio dovuto al flashing dell’acqua si raggiungono in alcuni millesimi di secondo pressioni che risultano superiori ad oltre 115 bar e *si scatenano onde di pressione che si propagano dinamicamente alla velocità del suono*, (cfr.: perizie dei CTP Toni & Molinari + Brutti).

Con il flashing, la pressione all’interno dell’autoclave quindi ha superato di molto i valori “normali” di resistenza del sistema di chiusura in tempi ridotti, da cui la rottura di schianto dello stesso ed il conseguente **repentino dirompersi del contenitore autoclave per eccesso di pressione interna di fluidi**, in conformità con la descrizione di polizza e le conclusioni del CTU ing. Ricciardi