

# ***MOLINI***

A quattro anni di distanza dal termine ultimo per “mettersi in regola” l'industria molitoria Italiana sembra aver risolto buona parte delle problematiche relative alla direttiva ATEX.

Gli impianti di macinazione e raffinazione delle farine sono di difficile manutenzione in quanto la farina che viene trasportata nei flussi tende a consumare la rete tubiera in pochi anni creando delle microfessure che fungono da fonti di immissione.

Per quanto le zone interessate vengano generalmente classificate come zona 2 è 22, nella realtà dei fatti la presenza di polvere di farina nell'ambiente tradisce delle perdite congiunturali allo stato di usura dell'impianto; ciò costringe ad una manutenzione continua al fine di individuare tali perdite e ripararle con delle “pezze” applicate al luopo.

Tale usura viene limitata tramite speciali ammortizzatori che utilizzano le granaglie stesse come cuscino per evitare l'impatto delle gemme con l'acciaio dei tubi; sempre per lo stesso motivo l'impianto di areazione e di trasporto non prevede mai curve a 90°.

Diversi approcci invece vengono adottati per evitare gli accumuli di materiale nelle condutture e negli interstizi, specie dove l'areazione non interviene (trasportatori a tazze.....), per evitare la formazione di gas di fermentazione o insetti; al riguardo vengono previsti appositi sfoghi per evitare sovrappressioni in caso di produzione di gas. Il teflon viene usato come rivestimento per lo scarico merce lungo la catena di trasporto al fine di evitare le scintille che potrebbero prodursi nella movimentazione dei flussi.

Particolare attenzione viene riservata per quanto riguarda la messa a terra degli impianti e l'utilizzo di tubature a dissipazione statica specie laddove l'impianto di areazione viene ricondotto a sistema di aspirazione centralizzato, con punti di aspirazione e bocchette disseminate lungo l'impianto.

Così come è stato riscontrato un buon numero di tornanti ATEX per la movimentazione dell'aria, non può dirsi



ugualmente delle filtrazioni utilizzate, specie nei filtri a manica che non filtrano nulla al di sotto del micron di grandezza; ciò comporta che nell'ambiente vengano continuamente rilasciate microparticelle di farina che sfuggono dalla tornante.

L'utilizzo di filtrazione assoluta risolverebbe le problematiche relative alle micropolveri ma risulterebbero di difficile manutenzione in quanto tali filtri non possono essere puliti una volta giunti a saturazione; anche i filtri a maniche pongono la stessa problematica, ed infatti le procedure di pulizia vengono effettuate a metà saturazione pena l'impossibilità di riutilizzo dei filtri stessi.

Proprio a causa delle micropolveri che vengono reimmesse nell'atmosfera, i quadri elettrici installati offrono sempre un grado sufficiente di protezione e delle superfici adatte ad evitare gli accumuli di farina al di sopra degli stessi.

Ultima particolarità tenuta in considerazione è il posizionamento dei dischi di rottura per il direzionamento dell'esplosione; tali sistemi di limitazione del danno devono tenere conto di alcuni accorgimenti in quanto devono sempre essere direzionati in modo che, una possibile deflagrazione non inneschi esplosioni secondarie.

L'esplosione crea un'onda d'urto la quale può sollevare la polvere stratificatasi su pareti e apparecchiature ricreando le condizioni per esplosioni secondarie; proprio per questo motivo divengono di fondamentale importanza le procedure di pulizia per evitare che la polvere di farina si accumuli sulle superfici e rappresenti un pericolo di esplosione qualora dovesse presentarsi una perturbazione che ne alteri la quiete.

La vecchia scopa e paletta non possono più essere utilizzate per l'occasione in quanto, laddove eliminando la polvere diminuiamo la possibilità di esplosione, aumentiamo le possibilità di ripercussioni sull'apparato respiratorio specie per gli addetti alle pulizie che continuamente sono a contatto con atmosfere cariche di microparticelle in sospensione.