



Pacco di scambio DFI non intasabile tipo Splash.

Chi utilizza torri di raffreddamento conosce bene il fenomeno del decadimento della resa della stesse; il decadimento è pressochè certo, varia solo il lasso di tempo che intercorre tra il rendimento 100%, il rendimento accettabile e lo stato di insufficienza intollerabile.

La selezione delle torri viene effettuata nelle condizioni di funzionamento ottimali, con superficie di scambio pulita, con flussi aria ed acqua perfettamente distribuiti e quindi con la maggior resa possibile.

Purtroppo tali condizioni raramente si riscontrano nelle installazioni più abituali; anche se il trattamento dell'acqua è garantito in continuo ed a regola d'arte, e spesso non lo è, l'aria non si presta a facili condizionamenti, e apporta al circuito la sua brava parte di sporco dovuto a polveri, pollini e quant'altro presente in atmosfera.

I sali che precipitano e/o le impurità portate dall'aria, si depositano principalmente sulla superficie di scambio e, se presenti, sugli ugelli spruzzatori.

La superficie di scambio sporca, anche se non ancora ostruita, varia le proprie caratteristiche e varia la resistenza al passaggio dei fluidi (sia l'acqua, sia l'aria) determinando corsie preferenziali che quasi mai sono coincidenti tra loro, rendendo quindi aleatorio il contatto tra i fluidi ed imperfetto la cessione del calore tra acqua e aria.

Anche gli ugelli spruzzatori, quando presenti, subiscono lo sporco, variano la distribuzione dell'acqua e contribuiscono al fenomeno poc'anzi descritto; inoltre, quando è sporco, l'ugello, anziché una rosa uniforme, genera dei violenti getti d'acqua che esercitano una eccessiva pressione in pochi e ben determinati punti della superficie di scambio.

Abbiamo in apertura premesso che le tre fasi che vogliamo distinguere sono:

- a) Rendimento 100% (torre nuova)
- b) Rendimento accettabile (soddisfa in ogni stagione le esigenze dell'utenza)
- c) Rendimento insufficiente, soprattutto nei mesi estivi, l'utenza va in allarme; seguito immancabilmente da un rendimento insufficiente sempre.

E' evidente che la differenza tra l'accettabile e lo stato non accettabile sta nei tempi che intercorrono tra le varie fasi.

Il regredire tra la fase b) e c) comporta frequentemente problemi di produzione prima ed in caso di fermate improvvise, e costosi e noiosi interventi di sostituzione poi.

In fase di investimento iniziale la tentazione di utilizzare l'ottima ed efficiente superficie di scambio tipo FILM è molto forte; rende l'investimento più economico.

La superficie tipo FILM è però la più sensibile ai processi di sporco e/o deterioramento; secondo noi se la sostituzione si rende necessaria oltre i cinque/sei anni di utilizzo continuo, la scelta è risultata certamente giustificata, se invece la sostituzione della superficie si rende necessaria con più frequenza, forse è il caso, alla prossima occasione, di considerare la nostra originale superficie di tipo SPLASH.

La superficie è costituita da più pannelli in Polipropilene caricato, **agevolmente** ed in modo intuitivo assemblabili in sezioni tra loro coerenti, e perfettamente inseribili sugli spazi in precedenza occupati dalla superficie FILM, la superficie è del tipo "appoggiato", che a differenza di quelle sospese è in grado di sopportare, senza deformarsi e senza precipitare, un maggior carico di sporco.



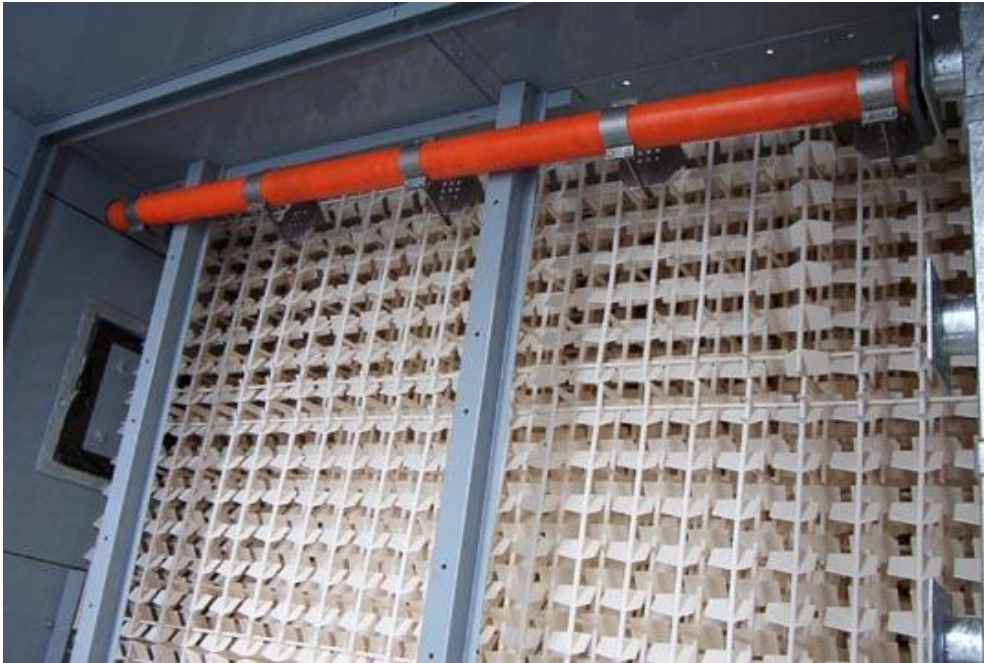
Trattasi di superficie in sostanza immune allo sporco, e sotto l'aspetto meccanico particolarmente robusta, in grado di sopportare getti d'acqua in pressione, senza riportare danni. Particolare che non guasta è in grado di sopportare temperature prossime ai 100°C.

La superficie LOLIPAN risolve problemi di sporco nelle torri utilizzate nelle industrie della trasformazione del pomodoro, negli oleifici, nelle fonderie e in pratica in tutti quegli utilizzi dove il processo di raffreddamento cede all'acqua particelle di prodotto, ovvero nelle installazioni penalizzanti sotto l'aspetto qualità dell'aria.

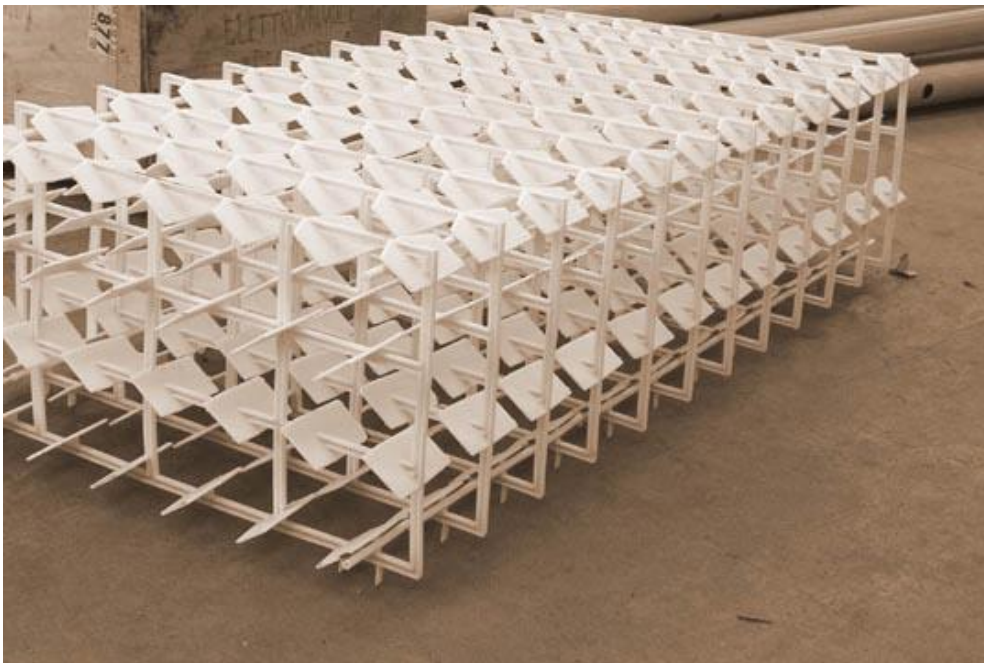
Certo i casi citati sono tipici per la superficie Splash, che però, sempre più spesso viene utilizzata dai clienti in fase di sostituzione anche al posto della superficie FILM.

I pannelli LOLIPAN sono facili da accoppiare, danno origine a sezioni stabili, il particolarissimo arrangement previsto, distribuisce lo sforzo meccanico perpendicolarmente all'asse del pannello, consentendo allo stesso coefficienti di resistenza davvero elevati.

Il volume di ogni pannello LOLIPAN è particolarmente elevato (0,018 m³) tanto da consentire un rapporto di meno di 56 pannelli per m³ di superficie; il particolare, apparentemente insignificante, diventa interessante quando si confronta il costo di acquisto della superficie, l'interesse aumenta quando poi si valuta il costo di approntamento delle sezioni; meno sezioni e accoppiamento facile uguale a minori costi di sostituzione (il tempo di sostituzione di una superficie con pannelli LOLIPAN è pressochè lo stesso di quello necessario per una superficie FILM).



Pacco di scambio Lolipan installato in una torre evaporativa



Particolare di un pacco di scambio Lolipan per torre evaporativa