

La qualità della cioccolata e delle praline nonché la redditività della produzione dipendono in gran parte dal rifornimento di acqua negli impianti di pulitura e raffreddamento.

Acqua priva di calcio per gustosi cioccolatini

Ditta produttrice di cioccolata risolve il problema delle calcificazioni nelle tubature

Dal 1890 la fabbrica di cioccolata Hachez con sede a Brema produce cioccolate e cioccolatini di alta qualità secondo le antiche ricette dello *chocolatier* di origine belga Joseph E. Hachez. In questa produzione la qualità è al primo posto. Mescolatura, tostatura, spianatura e concia - da Hachez tutte le fasi lavorative hanno luogo sotto lo stesso tetto, dalla lavorazione del chicco di cacao alla confezione del prodotto finito.

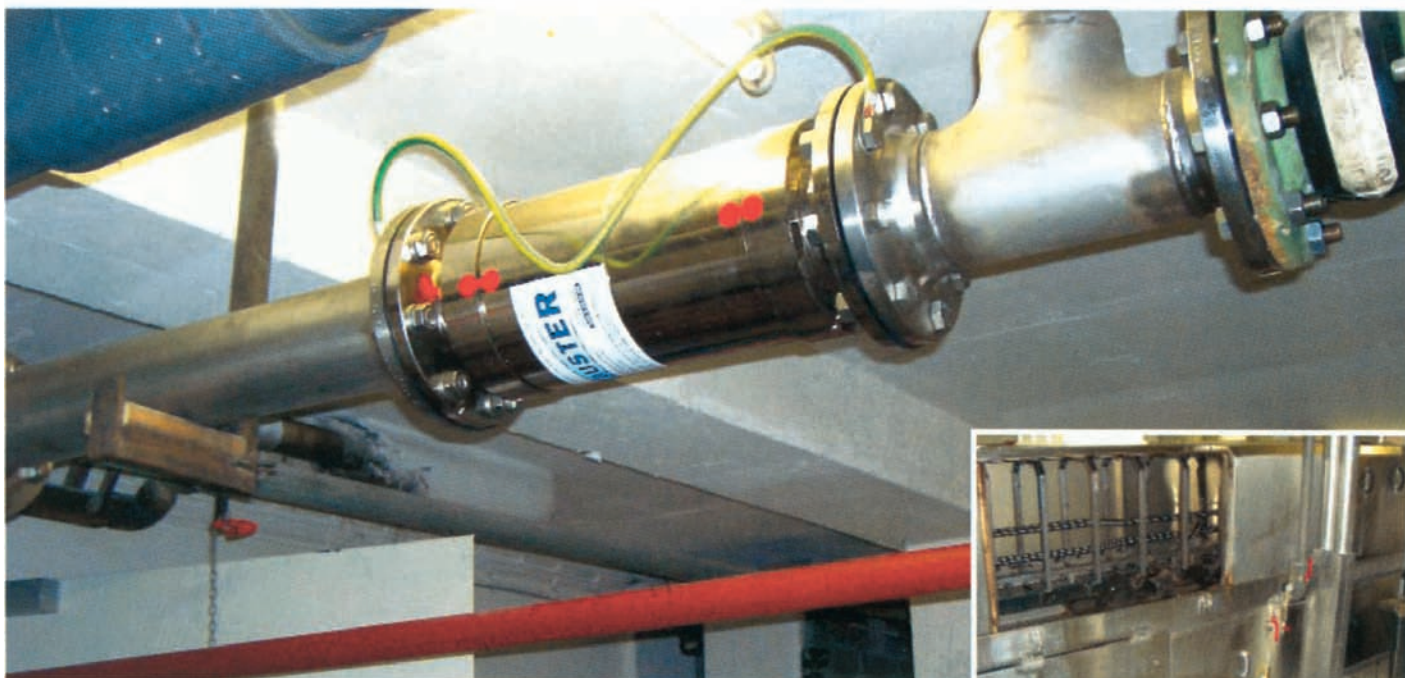
Nella produzione di tavolette di cioccolato la massa di cioccolata viene colata in formine di plastica. Per far sì che le tavolette alla fine del processo abbiano una superficie lucida e omogenea le formine devono essere sempre asciutte, pulite e lucide, pertanto vengono regolarmente pulite in uno speciale impianto

dove iniettori le spruzzano con acqua eliminando il grasso e la sporcizia. L'impiego medio di acqua dell'impianto è di 500 l'ora. Tuttavia a causa dell'acqua calcarea impiegata, proveniente dalle condotte di acqua potabile di Brema, in passato si sono verificati problemi con gli iniettori intasati. Carl Heins, capotecnico della fabbrica Hachez, descrive le problematiche che ne sono derivate: "Per mantenere il grado desiderato di pulizia dovevano smontare e pulire gli iniettori ogni settimana - lavoro lungo e dispendioso."

Heins venne a conoscenza dello Scale-Buster attraverso una rivista e pensò che potesse essere una possibile soluzione al problema. Nel febbraio 2002 questo sistema di trattamento galvanico dell'acqua venne

installato nella condotta dell'acqua dell'impianto di pulitura delle formine. Il successo fu immediato: "Da quando abbiamo installato lo Scale-Buster abbiamo dimenticato il problema del calcare, gli iniettori rimangono liberi" afferma il capotecnico della fabbrica Hachez. I convincenti risultati negli impianti di pulitura delle formine fecero sì che un anno dopo, nell'aprile 2003, venne installato un altro Scale-Buster questa volta nel sistema di raffreddamento di un impianto di spianatura, che fa parte dell'attrezzatura per la produzione di tavolette di cioccolata.

Questo sistema, che è costituito da di cinque spianatrici collocate una sopra l'altra, deve stendere la massa di cioccolata fino a farle raggiungere lo spessore di 0,014 mm.



La grandezza dello scale Buster varia a seconda del volume idrico e l'installazione viene eseguita direttamente sulla tubatura

Per mantenere costante la qualità del prodotto è importante che le spianatrici d'acciaio lunghe 1,3 m vengano raffreddate in maniera omogenea. Questa è la funzione delle lance a spruzzo situate all'interno degli iniettori che bagnano costantemente le pareti con acqua fredda. In questo modo però si creavano sempre nuovi intasamenti negli iniettori così che le lance a spruzzo dovevano essere smontate e pulite ogni tre mesi. Ma anche in questo caso lo Scale-Buster risultò essere una buona soluzione in quanto è in grado di depurare l'acqua contenuta in cinque spianatrici, in totale circa 20 mc all'ora.

Anche questa applicazione dimostrò l'efficacia del trattamento galvanico. L'intervallo di pulitura fu allungato di minimo nove mesi.

Sempre nel 2003 fu poi installato uno Scale-Buster, dapprima a scopo sperimentale, nell'impianto di mantenimento della temperatura di un sistema di produzione di corpi cavi di cioccolata per la produzione di cioccolatini ripieni. Per mezzo del suo sistema di raffreddamento, l'impianto di mantenimento della temperatura mantiene le cavità delle formine ad una temperatura costante,

necessaria per una lavorazione ottimale. In passato si formavano incrostazioni calcaree nei fissaggi e nelle entrate di queste cavità. Afferma il capotecnico Heins: "Nelle prove effettuate fu evidente che lo scale-Buster era in grado di evitare questi depositi calcarei in modo del tutto affidabile, quindi nell'aprile di quest'anno abbiamo installato altri tre apparecchi nell'impianto di produzione dei corpi cavi di cioccolata".

Quindi la Hachez è riuscita a risolvere i problemi relativi all'acqua calcarea senza impiego di sali o additivi chimici rispettando l'ambiente e le finanze.

Lo Scale Buster

La tecnologia brevettata si basa sul mutamento della struttura dei cristalli di calcio.

L'apparecchio cilindrico per il trattamento galvanico dell'acqua viene avvitato o flangiato nella condotta dell'impianto.

Al suo interno si trova un purissimo anodo di zinco. Dato che zinco e ottone sono metalli di differente nobiltà al contatto con l'acqua si forma tra i due una tensione di potenza fino a un Volt.

Questo trattamento galvanico induce le particelle di calcio contenute nell'acqua ad unirsi, trasformandosi così da minuscole formazioni, in grumi di dimensione maggiore.

Ne risultano strutture calcaree fino a 15 volte più grandi che

anche dopo lo scorrimento dell'acqua non aderiscono più alle tubature.

Inoltre gli agglomerati di calcio vengono trascinati dall'acqua più facilmente rispetto alle piccole particelle cristalline. Durante il loro percorso nelle tubature le particelle e il flusso dell'acqua rimuovono le incrostazioni già esistenti.

Lo Scale-Buster inoltre non necessita di manutenzione, l'unico suo elemento che si usura è l'anodo di zinco che dura a seconda dei casi dai cinque ai sei anni.

La grandezza dello Scale Buster viene scelta a seconda del volume dell'acqua e l'installazione avviene direttamente nella tubatura d'ingresso.

