

## LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE DELLE SUPERFICI IN ACCIAIO

Ossidazione a chiazze, depositi di calcare e ruggine possono verificarsi sulle apparecchiature se queste non sono pulite e mantenute correttamente. Di seguito sono riportati consigli e avvertenze per evitare che ciò accada.

### INDICE IN GENERALE PRINCIPALI CAUSE DI OSSIDAZIONE APPARECCHIATURE DI ACCIAIO INOX DOTATE DI RECIPIENTI PRODOTTI CONSIGLIATI IN GENERALE

Il tipo di acciaio utilizzato per la costruzione delle ns. apparecchiature, è della migliore qualità AISI 304 (e AISI 316 per fondi vasche di pentole, cuocipasta, ecc.).

*E' errato però pensare che l'acciaio inossidabile sia indistruttibile e che non si corroda, esso è definito tale perché resiste alla corrosione grazie ad una sottile pellicola di ossido che si forma a livello molecolare sulla sua superficie. Tale pellicola costituita dall'ossigeno assorbito per esposizione all'aria del metallo stesso, diventa la naturale barriera di protezione ai normali agenti atmosferici.*

È evidente quindi che qualsiasi causa impedisca la formazione o la permanenza di questa pellicola sulla superficie dell'acciaio, ne riduce drasticamente la resistenza alla corrosione ed alla coesione in caso di saldatura di parti. L'acciaio inossidabile può subire anche notevoli danni se non viene trattato con le dovute precauzioni. La mutazione della natura chimico-fisica dell'ambiente in cui esso si può trovare danno luogo in breve ed a volte in brevissimo tempo, ad inconvenienti di notevole gravità. La sua resistenza e durata, sono strettamente legate ad un uso opportuno, a buona manutenzione e all'uso di prodotti e materiali di pulizia idonei a preservarne le caratteristiche originali.

### PRINCIPALI CAUSE DI OSSIDAZIONE

Analisi metallografiche effettuate in passato su apparecchiature con problemi analoghi a questo, hanno dimostrato inequivocabilmente che alcune sostanze o situazioni non necessariamente di carattere straordinario, possono provocare inconvenienti del tipo riportato in oggetto.

Possiamo elencare fra queste:

1. Residui ferrosi lasciati decantare sulle superfici umide (non asciugate), portati in circolo dall'acqua, dai cibi o dai prodotti di cucina utilizzati per la pulizia delle apparecchiature (raschietti, pagliette, ecc.)
2. Residui ferrosi portati in circolo dalle cappe di aspirazione poste sopra alle apparecchiature (si presentano sotto forma di pulviscolo o microscaglie che si depositano su recipienti e superfici esterne)
3. Calcare (si ritrova nelle parti meno accessibili dei recipienti). Esso impedisce il normale scambio termico fra l'elemento riscaldante esterno (resistenze o fiamma), il metallo del recipiente ed il cibo ivi contenuto, contribuendo ad indebolire (stress) l'acciaio nei punti o nelle superfici dove si è accumulato
4. Detergenti a base di cloro o ammoniaca non opportunamente risciacquati. Incrostazioni o residui di cibo (v. calcare).

Esse possono accumularsi nelle parti meno accessibili dei recipienti Sale non sciolto a caldo o residuo secco di liquidi evaporati, ecc. Messa in funzione o uso delle apparecchiature con i recipienti a secco (senza la minima quantità di contenuto all'interno - es. situazione tipica è la preparazione di soffritti), con conseguente stress del metallo per surriscaldamento.

Sono assolutamente da evitare prodotti detergenti a base di cloro, come ad esempio la candeggina o prodotti analoghi normalmente in commercio, poiché possono produrre seri effetti di corrosione se non abbondantemente, rapidamente ed opportunamente risciacquati.

Il contatto o solo i vapori emanati da prodotti acidi (l'acido muriatico/cloridrico) o alcalini (l'ipoclorito di sodio/candeggina/varecchina) o ammoniaci, utilizzati direttamente o contenuti nei comuni detersivi, per la pulizia e la igienizzazione di pavimenti, piastrelle e superfici lavabili, possono avere un effetto ossidante/corrosivo sull'acciaio inox (es. negli ambienti sanitari vige il divieto di trattare strumenti chirurgici ed attrezzature in acciaio inox, con questi prodotti), ma vanno benissimo per piastrelle, pavimenti o superfici di altro materiale.

Non appoggiare strofinacci, spugne o altro del genere, imbevute di normalissimi detergenti a base di cloro o ammoniaci senza aver neutralizzato e sciacquato opportunamente questo "contatto" con un detersivo neutro.

È altresì importante sapere che l'uso di paglietta di ferro o di strumenti analoghi per la rimozione dei residui solidi e induriti di cibo, può lasciare microscopiche particelle che si staccano da questi e rimanere depositate sulla superficie delle apparecchiature innescando per contatto un rapido processo di corrosione irreversibile o difficilmente bonificabile se non si interviene in breve tempo (una particella ferrosa lasciata in ambiente umido impiega poche ore per provocare un serio innesco di corrosione).

#### **APPARECCHIATURE DI ACCIAIO INOX DOTATE DI RECIPIENTI**

In particolare, per le apparecchiature di acciaio inox dotate di recipienti, quali ad esempio pentole, lavatoi, bagnomaria ecc. seguire le seguenti indicazioni:

1. Evitare che soluzioni salate essicchino o rimangano stagnanti sulla superficie, perché possono dare origine a fenomeni di corrosione
2. Non usare mai sale da cucina a grossa pezzatura con acqua fredda
3. Sciogliere il sale in un recipiente a parte e versare la soluzione già pronta
4. Evitare il contatto prolungato con materiale ferroso (paglietta, forchettoni, mestoli, raschietti, ecc.) per non causare inneschi di corrosione, da contaminazione di particelle ferrose portate in circolo nel recipiente.
5. Pulire accuratamente le superfici di acciaio inossidabile usando uno strofinaccio umido, acqua e sapone e comuni detersivi non abrasivi o clorati.
6. Strofinare nel senso della satinatura
7. Sciacquare bene ed asciugare accuratamente.
8. Non mettere in funzione bruciatori o resistenze di riscaldamento di recipienti (es. pentole, bagnomaria, cuocipasta, friggitrici, ecc.), senza averli precedentemente ed opportunamente riempiti con il cibo da cucinare.
9. Questa pratica può causare in breve tempo gravi danni alla struttura dell'acciaio, rendendo instabili i legami molecolari nelle zone di coesione dove esistono saldature, pieghe, puntature, ecc., dando luogo a distaccamenti o perdite più o meno accentuate dei recipienti.

**PRODOTTI** Esistono prodotti specifici forniti dalle varie ditte di detersivi e materiali per la pulizia, che servono a pulire e proteggere la superficie dell'acciaio inox dopo la pulizia (es. Polish Cleaner, Cerfact 200, ecc.). Un disossidante a base acida, per togliere macchie di ruggine, specifico per l'acciaio inox che si è dimostrato a nostro avviso molto efficace è: l'OAKITE 31A. Aziende che producono prodotti per la pulizia dell'acciaio sono: HENKEL SOILAX DIVERSEY LEVEL BENCKISER