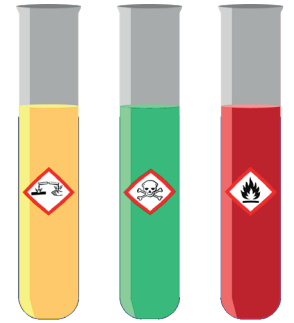


Ambienti Aggressivi

Negli ambienti di alcuni settori industriali o in alcune applicazioni in cui operano i condizionatori, possono essere presenti degli agenti aggressivi e corrosivi, come ad esempio: composti di cloruri/ solfuri (aree costiere), ossidi di solfuri/ossidi di azoto (aree industriali inquinate), particelle sospese nell'aria/olii da taglio/solventi in fabbrica, presenza di polvere di ferro, ammoniacca, ossido di zolfo nell'aria. Queste sostanze portano a creare vari fenomeni di corrosione o di ossidazione.

Tra i principali componenti soggetti a deterioramento vi sono:

- la carpenteria esterna
- componenti elettrici
- circuito frigorifero posti nel lato condensante/esterno dell'unità.



Il fenomeno della corrosione

La corrosione è il deterioramento di un materiale dovuto ad alcune reazioni chimiche innescate da sostanze presenti in ambienti e che cambiano lo stato del materiale stesso.

Nella **corrosione galvanica**, il deterioramento avviene quando due metalli diversi entrano in contatto tra loro in presenza di un elettrolita, che può essere l'umidità. Tra i due metalli si crea una migrazione di ioni e pertanto una corrente elettrica, che provoca la corrosione nel metallo con elettronegatività minore, chiamato anodo.

Un altro tipo di corrosione è l'**ossidazione**, o meglio chiamata ossidoriduzione. Quando in una sostanza avviene la riduzione di elettroni allora si verifica un aumento del suo numero di ossidazione. Ad esempio il ferro, in seguito ad una prolungata esposizione all'aria e all'umidità, si corrode e forma la ruggine.

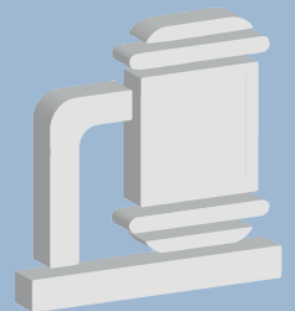
Infine, vi è la **corrosione** dovuto all'attacco di specifiche **sostanze acide** presente nell'ambiente, come ad esempio acido cloridrico o solfidrico.



Esempio di ambiente aggressivo: il trattamento delle acque reflue

Il servizio di depurazione delle acque di scarico cittadine permette la conversione dei fanghi residui in biogas per la produzione di energia elettrica. In questo sito si trovano gli estrattori centrifughi o sistemi di pompaggio, che sono affiancati e comandati da un quadro elettrico di comando, che è pensato appositamente per il controllo e distribuzione della potenza e la gestione dei parametri di processo. Le apparecchiature al loro interno sviluppano una notevole carico termico che è necessario smaltire e perciò condizionare.

In questo tipo di ambiente vi è la presenza di alcune sostanze, come ammoniacca, ossidi di zolfo, idrogeno solforato che rendono l'atmosfera molto corrosiva e creano problemi di deterioramento dei tubi e dei componenti elettrici, intaccando sensibilmente le parti con presenza di rame o contatti elettrici.



Follow Us

Cosmotec Industrial Cooling

 **COSMOTEC**
INDUSTRIAL COOLING

A BRAND OF STULZ

Cosa offrono i prodotti Cosmotec

Con due prodotti speciali **Protherm** CVE0800220Z003 e CVE2000261Z000, Cosmotec offre una **soluzione di condizionamento con maggior resistenza alla corrosione**. I due condizionatori sono adatti a funzionare in condizioni di lavoro molto critiche e hanno una vita media superiore rispetto ai condizionatori standard.

Ciò è possibile grazie a soluzioni dedicate a protezione di elementi della carpenteria, del circuito frigorifero e del controllo elettronico, componenti maggiormente soggetti ad un possibile attacco corrosivo, in determinati ambienti con sostanze chimicamente aggressive.

Il circuito stampato della scheda elettronica, che è comunque collocata nella parte lato evaporante/armadio, e del display, installato sul pannello, sono ricoperti da uno strato protettivo di resinatura che impedisce a sostanze o umidità di depositarsi sulle piste conduttive in rame.

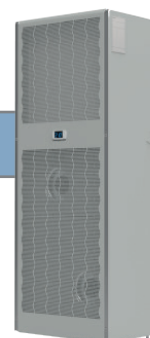
Il pannello, che è tra le parti maggiormente esposte all'ambiente esterno, è realizzato in acciaio inossidabile, che ha proprietà di resistenza nei confronti di fenomeni di corrosione/ossidazione.

Gli scambiatori (condensatore ed evaporatore), elementi di maggior dimensione del circuito frigorifero, sono protetti da un trattamento specifico a seconda della tipologia del componente. Inoltre, la parte esterna del circuito frigorifero, sia tubazioni che saldature, sono anch'esse rivestite di un trattamento per incrementare la protezione contro l'azione di agenti corrosivi.

I condizionatori sopra citati sono disponibili anche in versione con pannello in lamiera verniciata (codici: CVE0800220Z004, CVE2000261Z001) nel caso non venga richiesta la protezione della carpenteria, ma delle sole parti con presenza di rame.

Una valida alternativa, se è disponibile ed è possibile utilizzare come mezzo frigorifero l'acqua, sono gli **scambiatori acqua/aria EXW**, che non hanno parti dell'unità esposte all'ambiente esterno. Gli scambiatori acqua/aria sono disponibili, opzionalmente, in versione con carpenteria in inox.

Protherm Indoor & Outdoor - CVE / CVO



Cosa Serve	Perchè	Cosa offre Protherm CVE
Affidabilità	Presenza di agenti corrosivi	<ul style="list-style-type: none">• Pannello realizzato in inox 304• Trattamento protettivo applicato sul condensatore• Trattamento protettivo applicato sull'evaporatore• Trattamento protettivo applicato sulle tubazioni circuito frigorifero del lato esterno• Trattamento protettivo applicato sul circuito stampato della scheda elettronica e del display
Facile Installazione	Minor tempo di montaggio	<ul style="list-style-type: none">• Connessione rapida• Procedura test/collaudo• Inserti per facilitare il posizionamento

EXW



Cosa Serve	Perchè	Cosa offre EXW
Affidabilità	Resistente in ambienti aggressivi	<ul style="list-style-type: none">• Grado di protezione 54/55• Non presente parti dell'unità in ambiente esterno• Carpenteria realizzata in inox 304
Flessibilità	Installazione Range Temperature	<ul style="list-style-type: none">• Installazione a parete o tetto• Temperatura esterne elevate
Facile Installazione	Ridotti spazi di installazione	<ul style="list-style-type: none">• Profondità contenute