

SISTEMI DI DEUMIDIFICAZIONE



29/07/2011
© DryCall srl

Proteggere gli archivi cartacei, il vostro è così?

Carta, pellicole e microfilm, se conservati in ambienti non controllati sono irrimediabilmente vittime di un nemico comune: l'umidità.

Con un umidità esterna media in Italia dell' 80%, i vostri archivi sono quotidianamente soggetti ad alta umidità. Malgrado sia ben noto che un ambiente eccessivamente umido è una reale minaccia per i materiali custoditi, non tutti sanno che esiste un rimedio efficace ed economico a questo problema

sistemi di deumidificazione

PROTEGGERE GLI ARCHIVI CARTACEI, IL VOSTRO È COSÌ?

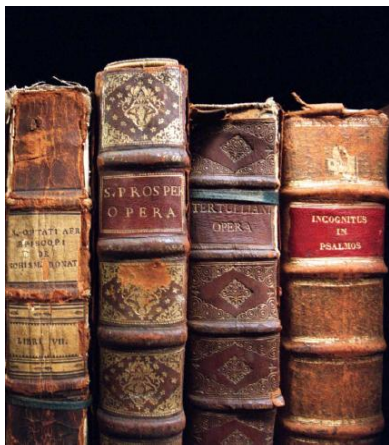
LA DEUMIDIFICAZIONE, IL RIMEDIO CONTRO I DANNI DELL'UMIDITÀ

Il livello di umidità relativa presente nell'aria è fondamentale per l'idoneità alla conservazione dei materiali. Il vapore acqueo è determinante nel processo di deterioramento di volumi, manoscritti, stampe, film, microfiche e CD-rom; tutti questi materiali sono igroscopici, cioè tendono ad assorbire l'umidità presente in ambiente e a favorire la proliferazione di batteri, muffe e formazioni fungine. Contenere l'umidità significa eliminare questi inconvenienti. Inoltre il processo di invecchiamento dei suddetti materiali rallenta se l'umidità ambientale è mantenuta al di sotto di certi livelli. Conservare con la deumidificazione non è una scoperta recente: fin dall'antico Egitto l'aria secca veniva utilizzata per la conservazione e il mantenimento di ciò che altrimenti si sarebbe corrotto. **DryCall** ha convertito le capacità misteriose degli Antichi in una soluzione efficiente e pratica: la deumidificazione ad assorbimento.

COS'È L'UMIDITÀ ?

L'aria è costituita per la maggiore parte da Azoto, Ossigeno e vapore acqueo. L'umidità relativa (UR) è misurata in percentuale e varia al variare del contenuto di vapore acqueo ad una data temperatura. Un livello di umidità relativa superiore al 55% è nocivo alla maggior parte dei beni conservati.

L'UMIDITÀ, UN COMUNE NEMICO

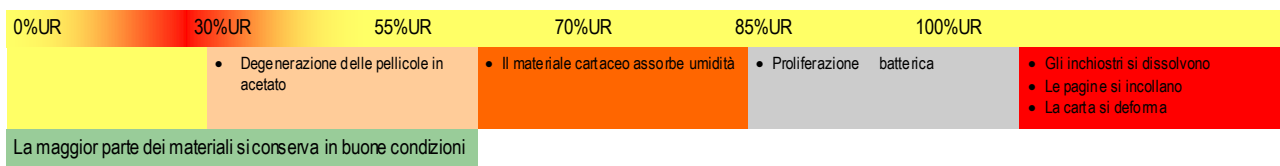


La buona conservazione di materiali cartacei o pellicole necessita condizioni molto accurate. Ad esempio, le antiche pellicole a base di nitrato d'argento devono essere mantenute in un ambiente controllato con molta attenzione. L'umidità è un fattore chiave anche per il degrado di pellicole in acetato. Le condizioni ottimali per la conservazione di tali materiali sono mantenerli ad un'umidità relativa non superiore al 30% con una temperatura dai 3 °C ai 20 °C come massimo. La carta, come tutti i materiali organici, è biodegradabile. Il processo di bio-corrosione a cui è soggetta è causato dagli attacchi di muffe e batteri. Il caratteristico odore e le macchie di umidità sono segnali che accompagnano il decorso di questo processo che, con il passare del tempo, porterà alla perdita dell'oggetto, e del patrimonio culturale di cui è depositario. La carta in sé non è particolarmente soggetta alla bio-corrosione, il fattore scatenante è dato dalla mistura di collanti,

inchiostri e altri materiali. Ecco perché gli stampatori possono immagazzinare carta senza particolari problemi prima che sia stampata, ma non dopo. Gli studi effettuati e la norma di riferimento UNI 10586 suggeriscono un livello di umidità relativa circa al 50% e comunque non superiore al 60% con una temperatura dai 15 °C ai 20 °C per garantire a lungo la buona conservazione in archivi e locali di deposito. Il materiale cartaceo che venga sottoposto a livelli di umidità relativa pari all'85% o superiori si deforma e si indebolisce, l'inchiostro e i colori si sbiadiscono e le pagine si incollano tra loro. Questo processo di degrado non è reversibile. In un ambiente deumidificato, il processo di corrosione si arresta, ma gli organismi microbiologici si "ibernano": se l'umidità sale di nuovo il processo di degenerazione si avvia di nuovo. I micro organismi possono resistere in questo stato di "ibernazione" per centinaia d'anni. Ecco perché è così importante controllare il contenuto di umidità presente nell'aria in archivi e depositi librari.

COME METTERE SOTTO CONTROLLO I DANNI DERIVATI DALL'UMIDITÀ

I due sistemi più utilizzati a questo scopo sono il riscaldamento e la deumidificazione. Dei due il più economico ed efficace è di gran lunga la deumidificazione. Riscaldare l'aria infatti significa semplicemente espanderne il volume e accrescere in questo modo la sua capacità di assorbire umidità. Questo sistema abbassa il livello di umidità relativa senza eliminare fisicamente il vapore acqueo: la minaccia rimane. Inoltre, il riscaldamento crea un ambiente favorevole alla proliferazione batterica e fungina. La deumidificazione invece, elimina fisicamente il vapore acqueo presente in ambiente, cioè rimuove il pericolo di degrado e di formazioni microbiologiche. Il costo energetico di esercizio di un sistema di deumidificazione ad assorbimento è pari a un terzo di quello impiegato per riscaldare il medesimo locale in modo da portarlo allo stesso livello di umidità relativa.



LA SOLUZIONE DRYCALL

è costituita dalla tecnologia del rotore ad assorbimento che ha la capacità di catturare l'umidità dall'aria, indipendentemente dalla temperatura. L'efficienza del rotore si mantiene costante anche con temperature ben sotto a 0 °C.

ALCUNE CARATTERISTICHE:



Supporto materiale in fibra con diametro ≥ 6 micron (non inalabile da essere umano) Silica gel 82%; Area pori 600 m²/g - Superficie acrilica 2% con resistenza meccanica ≥ 200 kPa. La tecnologia produttiva dei rotori **DryCall** è brevettata, **Sweden – No 513238, USA – No US6265030 B1**. Il materiale del rotore è certificato non infiammabile (**Report Intertek Testing Service INC.** in accordance with

ASTM E84-97a: Flame spread index=0; Smoke index=0) Inoltre almeno il 10% in più di assorbimento dinamico rispetto a quelli attualmente in commercio. Questo ci permette di poter applicare i nostri sistemi per ogni esigenza con il minimo impegno energetico necessario e la sicurezza del risultato.

LA GAMMA PRODOTTI DRYCALL



I nostri deumidificatori **Serie DC** costruzione standard in AluZink®, AISI 304 a richiesta - Portata aria da 150 m³/h a 2500 m³/h, tutti i modelli sono implementabili con accessori come: Filtrazioni particolari, batterie fredde, regolazioni ecc.

DryCall S.r.l.

Via Dalmazia, 1/A – 21047 Saronno (VA) – Italy
Tel.: +39 02-96709099 – Fax.: +39 02-9609453

Email: info@drycall.it – Internet: www.drycall.it

C.F. e P.IVA 04159580960