

# ITALIA IMBALLAGGI

*Italiaimballagi s.r.l.*

[Materiale da riempimento e mat. per Proteggere](#)



[Materiale per proteggere gli imballi](#)



Sali Disidratanti

## Sali Disidratanti

### SALI DISIDRATANTI



Il maggiore nemico della lunga conservazione Ã l'umiditÃ : un ambiente non opportunamente disidratato puÃ² favorire l'insorgere di fenomeni di corrosione, ossidazione, proliferazione di muffe e trasformazioni chimiche che possono danneggiare irrimediabilmente il materiale, specie se soggetto a lunghi periodi di trasporto, spedizione, immagazzinamento.

I sali disidratanti vengono utilizzati quando c'è la necessità di diminuire l'umidità relativa dell'ambiente, per proteggere il prodotto imballato, sono particolarmente utilizzati nelle spedizioni via mare e via aerea. Per evitare gli effetti dannosi dell'umidità presente negli imballaggi è sufficiente abbassare l'umidità relativa (UR) sotto il 30%. Per il mantenimento/riduzione del tasso dell'UR vengono utilizzati i sacchetti disidratanti che possono contenere il Gel di Silice o l'Argilla, per le loro caratteristiche chimico-fisiche, hanno la capacità di assorbire il vapore acqueo presente nell'atmosfera senza cedere l'acqua assorbita; tale versatilità rende queste sostanze uniche nel loro genere. Entrambe vengono utilizzate ogni qual volta si presenti la necessità di diminuire l'umidità relativa e creare un ambiente rispondente alle esigenze del prodotto imballato, che viene così preservato dai fenomeni di ossidazione e corrosione. Il quantitativo di prodotto da utilizzare in relazione al livello di umidità che deve essere controllato ma anche al tempo per cui deve agire, alle condizioni di imballo, al tipo di materiale usato etc: **GEL di SILICE** (biossido di Silice sintetico ed amorfo, SiO<sub>2</sub>). Si presenta come un granulo duro e semitrasparente. In condizioni del 70% di U.R. (Umidità Relativa) e 25°C di temperatura può assorbire fino ad un 15% del suo peso in acqua in sole due ore.

**Consigliati per stoccaggi superiori ai 6 mesi.**

Sacchetto gr.	Dimensioni cm.	Q.TA' confezioni	Unità disidratanti
3	6.5x4	2000	/
5	9x4	1500	/
10	9x9	600	/
20	11x9	700	1/24 U.D.
30	12x9	400	1/16 U.D.
60	13.5x10	250	1/8 U.D.

**ARGILLA bentonitica**, chimicamente inerte, non corrosiva.

Le sue capacità di assorbimento sono ottime: in condizioni del 70% di U.R. (Umidità Relativa) e 25 C di temperatura può assorbire un 18% del suo peso in acqua in sei ore.

**Consigliati per stoccaggi inferiori ai 6 mesi.**

Sacchetto gr.	Dimensioni cm.	Q.TA' confezioni	Unità disidratante	Unità USA
25	8x12	500	1/32 U.D.	1/2
40	8x15	300	1/16 U.D.	1
70	10x14	200	1/8 U.D.	2
140	10x16	100	1/4 U.D.	4
270	15.5x16	60	1/2 U.D.	8
540	15.5x22	35	1 U.D.	16
1080	15.5x32	18	2 U.D.	32

### Capacità di assorbimento

Si misura in unità disidratanti, corrispondenti alla quantità di materiale in grado di assorbire un determinato volume di acqua in condizioni di temperatura e umidità standard.

## Definizione dell'unità disidratante.

Di seguito le normative internazionali in vigore per la definizione dell'unità disidratante (UD):

Norme francesi	GAM Emb 01 H
Norme tedesche	DIN 55 473
Norme americane	MIL D 3464 D

In Italia sono comunemente impiegate le unità francesi (1 unità francese = circa 16 unità tedesche o americane).

**Come utilizzare i sali disidratanti:** costituenti dell'aria atmosferica percentualmente significativi sono le molecole di Azoto, Ossigeno e acqua allo stato di vapore. Quest'ultimo il componente che più facilmente può passare dallo stato aeriforme a quello condensato, poiché il suo punto di rugiada - la condizione in cui inizia il passaggio dallo stato aeriforme a quello condensato - è raggiungibile in condizioni ordinarie, basti pensare alla velocità con cui si appanna il parabrezza dell'automobile durante un temporale.

La tabella sottostante riporta i grammi di vapore acqueo contenuti in un metro cubo d'aria in funzione della temperatura ( T ) e dell'umidità relativa ( U.R. )

### GRADI UMIDITA' %

°C	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0°	0.49							3.92	4.4	4.9
10°	0.94							7.52	8.5	9.4
20°	1.72						12	13.8	15.5	17.2
30°	3.02							24.1	27.2	30.2
40°	5.08							40.7	45.8	50.9
50°	8.27	0.98	1.47	1.96	2.45	2.94	3.43	66.2	74.4	82.7
60°	13.0	1.87	2.82	3.76	4.70	5.64	6.58	104.0	117.0	130.0
		3.44	5.16	6.88	8.60	10.3				

Da qui possiamo trarre due esempi che dimostrano quantitativamente la facilità con cui si raggiunge la condizione di condensazione del vapore acqueo (100% U.R.).

Condizioni	Diminuzione temperatura	Temperatura finale	
U.R.=40% T=25°C	9°C	16°C	Formazione di condensa
U.R.=80% T=25°C	4°C	21°C	Formazione di condensa

Considerando che il valore medio di U.R. delle zone temperate è di 70 +/- 10%, viene dimostrata la necessità di salvaguardare il prodotto imballato dall'umidità atmosferica ed anche dall'umidità residua del prodotto stesso.

I sacchetti **disidratanti** soddisfano tale necessità **e se associati ad una protezione in accoppiato barriera, possono garantire un'atmosfera secca ( e/o stoccaggio**, preservando il prodotto dalla corrosione, dalle muffe e dalle eventuali, indesiderate reazioni chimiche con il vapore acqueo.

### Indicatori di umidità :

**l'indicatore di umidità consente l'immediata lettura delle condizioni climatiche presenti nell'imballo sigillato, quindi è un necessario elemento di controllo del grado di attività dell'essiccante in uso. Il viraggio dal colore marrone al azzurro acqua marina indica la variazione dell'umidità relativa di riferimento. Le soluzioni indicatrici presenti sul supporto cartaceo hanno una tolleranza del 5%.**

