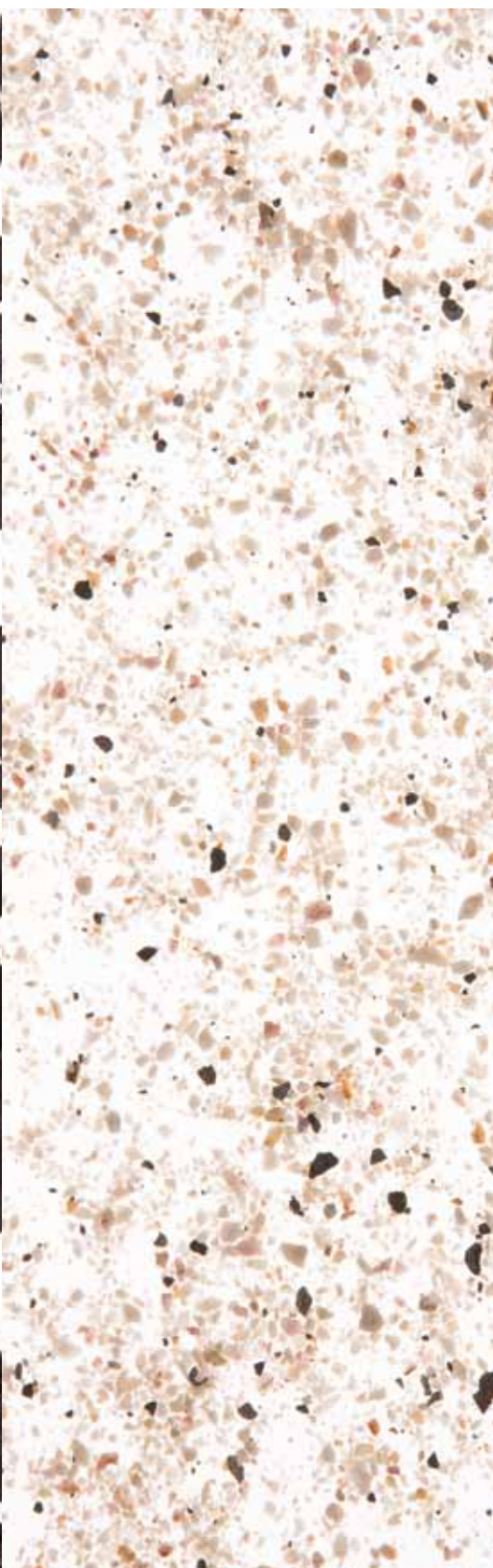


**binder+co**

**DRYON**

Essiccamento / raffreddamento con eccellente qualità





## Impiego:

L'essiccamento e il raffreddamento sono passi di processo elementari nella lavorazione dei materiali sfusi in tutti i settori dell'industria. Materiali sfusi quali sabbia e ghiaia, carbone, prodotti cristallini, alimentari e mangimi, ma anche rifiuti, devono essere essiccati prima di essere sottoposti a successive lavorazioni.

Oltre alla costanza della qualità del prodotto finale sono richieste anche un'elevata disponibilità dell'impianto di essiccamento e la sua economicità di gestione. DRYON si caratterizza particolarmente per la sua economicità: il calore dissipato nella zona di raffreddamento viene recuperato per l'essiccamento, riducendo in tal modo il fabbisogno energetico fino al 15%.

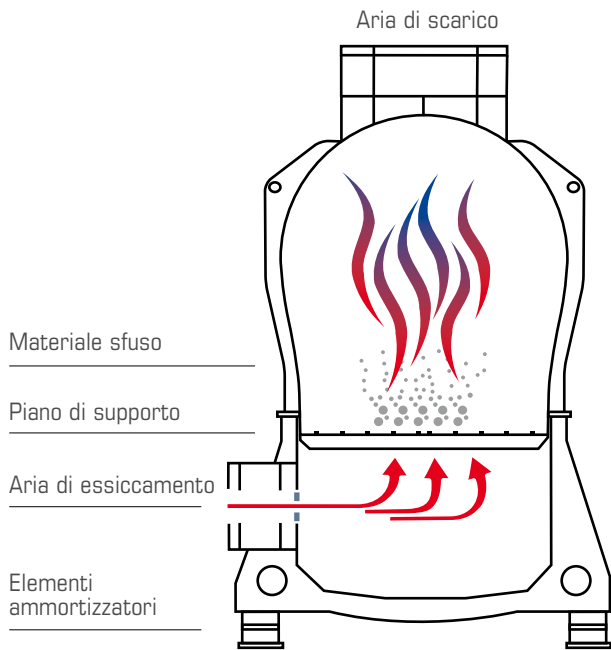
La grande esperienza nel trattamento termico di materiali sfusi d'ogni tipo unita alla competenza tecnica dei processi fa della Binder+Co un leader nel settore della tecnica di essiccamento.



## Tecnica

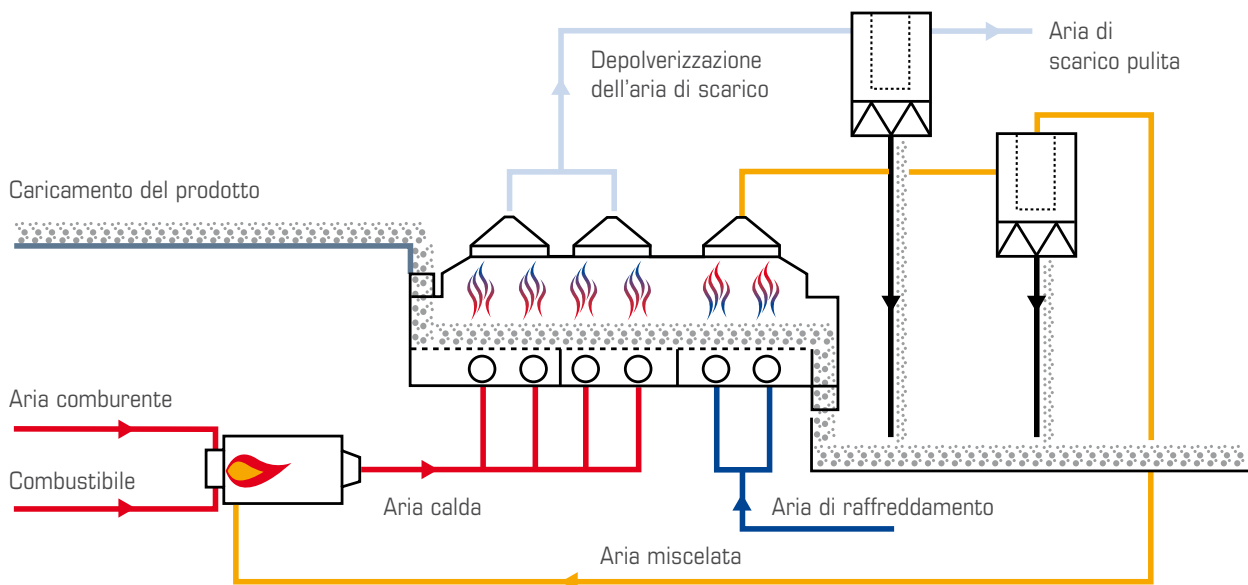
DRYON funziona secondo il principio del letto fluido: Il prodotto da essiccare/ raffreddare viene caricato nell'essiccatoio su un piano di supporto, p.e. una lamiera forata o una piastra appositamente sagomata mediante lavorazione laser, il tappeto di materiale risultante, in lento movimento, viene attraversato dal basso verso l'alto da un flusso d'aria calda o fredda o anche da un mezzo di raffreddamento gassoso. Nel caso si tratti di essiccazione il prodotto si riscalda e l'umidità viene espulsa. (vedi il disegno in sezione a lato).

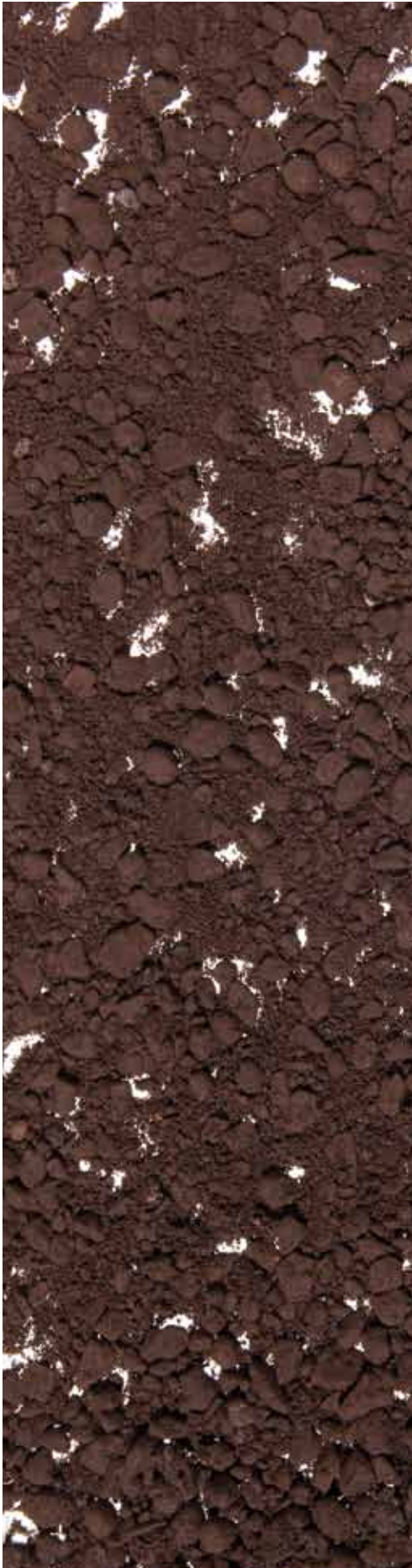
Gli essiccatoi a letto fluido DRYON possono essere realizzati secondo fabbisogno con superfici di essiccamento da 0,2 m<sup>2</sup> a 60 m<sup>2</sup>.



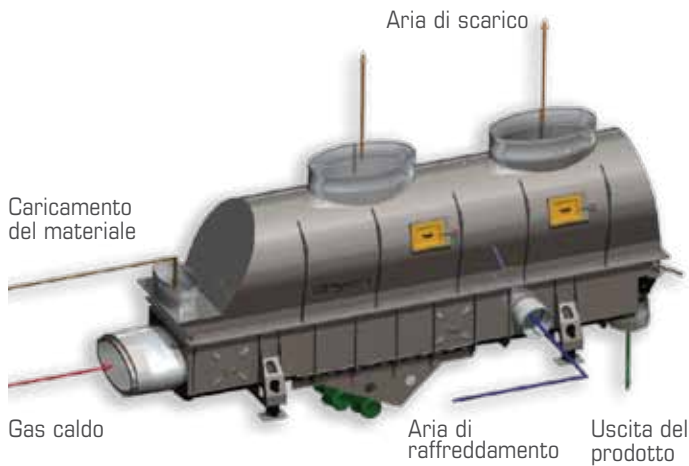
## Esempio d'impianto

Essiccamento e raffreddamento con recupero del calore





### Sistema vibrante a massa unica



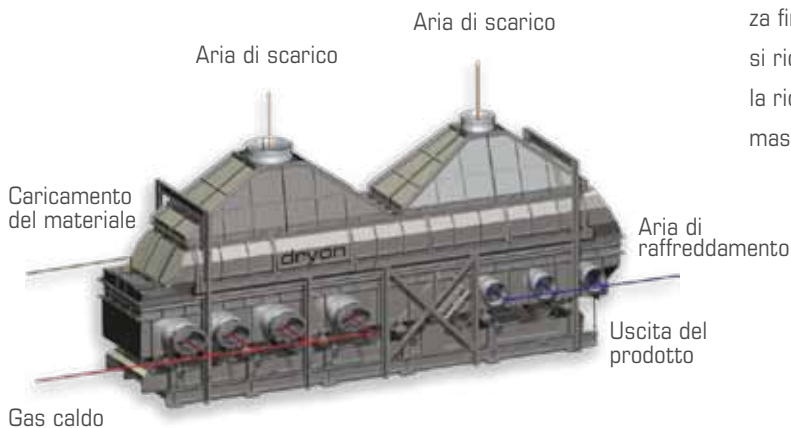
### Essiccatoi a letto fluido vibranti

Gli essiccatoi a letto fluido vibranti (ad oscillazioni libere o con un sistema a risonanza) vengono impiegati per materiali sfusi di varie granulometrie e presentano numerosi vantaggi:

- La vibrazione consente anche a ridotte velocità del mezzo un essiccamento ottimale di prodotti di diverse granulometrie.
- Nei prodotti a granulometria fine la vibrazione impedisce la formazione di bolle, assicurando quindi un migliore sfruttamento dell'energia.
- Nell' essiccamento di prodotti ad ampio spettro granulometrico contemporaneo la vibrazione scoglie i grumi grossi, impedendo la separazione gravimetrica dei prodotti.
- Poiché il prodotto avanza nell'essiccatoio per effetto della vibrazione, questo può essere svuotato senza problemi, rendendo facili i cambi di prodotto.
- La permanenza del prodotto viene regolata mediante l'adattamento della vibrazione, con un effetto particolarmente positivo sulla qualità.

Il concetto tecnico degli essiccatoi a letto fluido vibranti risulta dallo sviluppo dei vagli realizzati dalla Binder+Co fin dagli anni 1950. Fino a una lunghezza di 8 m gli essiccatoi DRYON sono realizzati con il sistema di vibrazioni libere, con due motorizzatori a masse eccentriche. Per ridurre i carichi dinamici è possibile installare anche con i sistemi a massa eccentrica unica un controtelaio di smorzamento vibrazioni. Per maggiori esigenze di produzione sono disponibili macchine con larghezza fino a 3 metri e lunghezza fino a 20 metri. In questo caso si ricorre al principio di vibrazione a risonanza che consente la riduzione delle forze dinamiche anche in caso di maggiori masse vibranti

### Sistema vibrante a risonanza





## Essiccatoi a letto fluido statici

Per i materiali sfusi uniformi e a granulometria fine si impiegano essiccatoi a letto fluido statici che offrono i seguenti vantaggi:

- Una parte dell'energia necessaria viene apportata dagli scambiatori di calore, con una relativa riduzione dei necessari volumi d'aria e quindi anche delle superfici di esposizione.
- Con gli essiccatoi a letto fluido statici si possono raggiungere elevate produzioni.
- Con maggiori altezze di impilamento si riduce la dimensione del piano di supporto.
- Il peso dell'essiccatore DRYON rimane ridotto, il basamento non è soggetto a carichi dinamici.

## Campi d'impiego

### **Materie prime per l'edilizia**

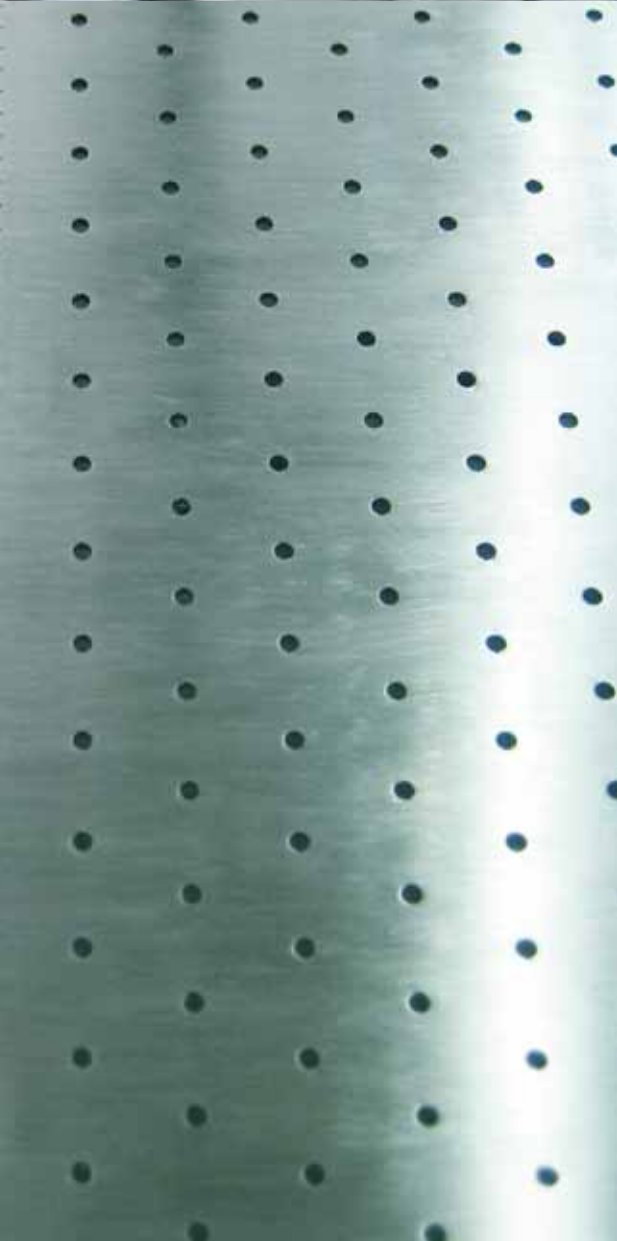
Nella lavorazione di pietrame e di terre il processo di essiccamento costituisce la base per la successiva lavorazione, vale a dire la nobilitazione dei materiali sfusi. DRYON assicura un essiccamento efficiente e una qualità costante nell'essiccamento di materiali umidi. In numerosi casi d'impiego il materiale deve essere raffreddato dopo l'essiccamento. Entrambi i passi di lavorazione possono essere effettuati con un singolo impianto DRYON.

DRYON funziona in modo particolarmente economico e a risparmio di energia: grazie al circuito chiuso tra le zone di raffreddamento e di essiccamento si realizza un recupero del calore e quindi una riduzione del consumo energetico. Il calore contenuto nell'aria di scarico della zona di raffreddamento, estratto dal prodotto da raffreddare, viene convogliato alla zona di essiccamento. In questo modo l'energia termica necessaria per l'essiccamento risulta, confrontata con sistemi paragonabili, notevolmente inferiore.

### **Carbone**

Nell'industria del carbone e del coke l'economico DRYON viene impiegato oltre nell'essiccamento anche per il preriscaldamento. Nel trattamento termico dei prodotti a granulometria fine viene utilizzato anche un procedimento antiesplorazione.







## Campi d'impiego

### **Materie plastiche**

Gli essiccatoi DRYON vengono impiegati per il pretrattamento delle più svariate materie plastiche, p.e. PE e PET, producendo un granulato esente da polvere, uniformemente essiccato. Il letto fluido vibrante di DRYON assicura un trattamento accurato del materiale da essiccare.

Anche nell'essiccamento e nella cristallizzazione di materie plastiche DRYON convince per la sua economicità. La circolazione dell'aria nel circuito chiuso della cristallizzazione riduce sia il consumo energetico, sia il volume dei gas di scarico.

### **Sali**

DRYON si è distinto particolarmente in numerosi impieghi nell'essiccamento e nel posttrattamento del sale di potassio. Anche nell'essiccamento del sale di cucina per l'industria alimentare e per il trattamento termico del solfato di ammonio per l'industria dei concimi DRYON è stato impiegato con successo.

### **Prodotti chimici**

Il principio della vibrazione continua garantisce anche nell'industria chimica una costante qualità del prodotto. Perfino per i prodotti igroscopici o sensibili alla temperatura con DRYON si ottengono i risultati desiderati.

### **Recycling**

Nel riciclaggio del vetro l'essiccamento dei rottami di vetro costituisce un indispensabile passo di processo. DRYON assicura una produzione senza interruzioni, impedendo intasamenti nei punti di passaggio, con relativa facilitazione della selezione dei rottami. Eventuali sostanze organiche indesiderate vengono inoltre asportate mediante aspirazione durante il processo di essiccamento.

### **Alimentari e mangimi**

Per approntare alimentari quali , p.e., cereali, tè, caffè, come pure i mangimi per animali domestici e animali d'allevamento, per il confezionamento e l'immagazzinaggio, questi vengono essiccati e raffreddati con il DRYON.

Con gli essiccatoi DRYON Binder+Co garantisce nei più svariati settori un accurato ed efficiente essiccamento.

La decennale esperienza nel trattamento termico di materiali sfusi d'ogni tipo qualifica Binder+Co non solo per la realizzazione di sistemi personalizzati, ma ne fa anche un'azienda leader per la fornitura di impianti di essiccazione completi, chiavi in mano.

Le esigenze dei nostri clienti sono per noi di primaria importanza. Un layout ottimale dell'impianto e il corretto trattamento del materiale caricato assicurano ai nostri clienti un vantaggio economico e tecnico.

we process the future

2012

