

Separazione di grandi volumi di campione con AS 450 control



www.retsch.it/as450



VANTAGGI

- ▶ Efficiente motore elettromagnetico con movimento tridimensionale
- ▶ Tecnologia CET per il controllo dell'ampiezza di vibrazione anche con carichi elevati (fino a 25 kg)
- ▶ Eccellente efficienza di separazione anche brevi tempi di vagliatura
- ▶ Utilizzabile per setacciatura a secco e ad umido
- ▶ Fino a 14 / 11 frazioni in una singola operazione di vagliatura, Ø 400 / 450 mm
- ▶ Settaggio digitale dei parametri, 9 programmi memorizzabili

L'analisi granulometrica di grandi quantità di materiali sfusi è di solito effettuata tramite vagliatura. Nella maggior parte dei setacci tori disponibili sul mercato la pila dei setacci è collocata su delle molle che oscillano verticalmente. Tuttavia, per distribuire più uniformemente il materiale sull'intera superficie del setaccio, la così detta setacciatura con effetto **3D utilizzata sull'AS 450 control** è il metodo più adatto. Essa è caratterizzata da un movimento circolare sovrapposto a uno verticale e in questo modo **il materiale è movimentato su tutto il setaccio**.

Particelle più larghe necessitano di un'elevata accelerazione per ruotare liberamente e cadere statisticamente orientate. Perciò, un'elevata ampiezza di oscillazione è essenziale quando la pila di setacci porta dei carichi elevati. **Indipendentemente dal carico, l'AS 450 control garantisce sempre un'ampiezza di vibrazione fino a 2,2 mm**, mentre la maggior parte dei setacciatori in commercio raggiungono al massimo i 2 mm e, se il carico è elevato, anche notevolmente meno. Setacciatori con motore squilibrato sono sempre stati considerati la soluzione più performante sul mercato, ma hanno il grosso svantaggio di un motore incontrollabile. Come conseguenza, l'ampiezza di vibrazione varia in funzione del carico. Con elevati carichi l'ampiezza di vibrazione è bassa, senza quindi ottenere risultati riproducibili. **RETSCH ha quindi combinato i benefici di una setacciatura elettromagnetica** - controllo dell'ampiezza con elevata riproducibilità - **con il potente motore basato sulla tecnologia CET (Continua Energia Trasformazione)**. Il risultato è un setacciatore che raggiunge la più elevata efficienza di separazione, indipendentemente dal carico, grazie al continuo controllo dell'energia, così che la ri setacciatura manuale diventa obsoleta. (Più informazioni a www.retsch.it/as450).

Non più la fastidiosa ri setacciatura manuale

Le figure 2 e 4 mostrano **il risultato ottenuto dalla ri setacciatura manuale dopo la setacciatura di campioni identici** con vibro setacciatori di differenti case. Il grafico (Fig.1) mostra chiaramente che il tradizionale setacciatore elettromagnetico fornisce il risultato peggiore (> 3,5% residuo). Il setacciatore con il motore sbilanciato mostra un residuo > 1,5%, mentre il setacciatore AS 450 control fornisce il risultato migliore con < 0,5%. **Questo rende il setacciatore AS 450 l'unico che incontra i requisiti dei diversi standard (e.g. EN 933-1) per un residuo non superiore all'1% senza ri-setacciatura.**



RETSCH offre il più ampio range di setaccia tori al mondo e comprende un range di misura da 10 µm a 125 mm.

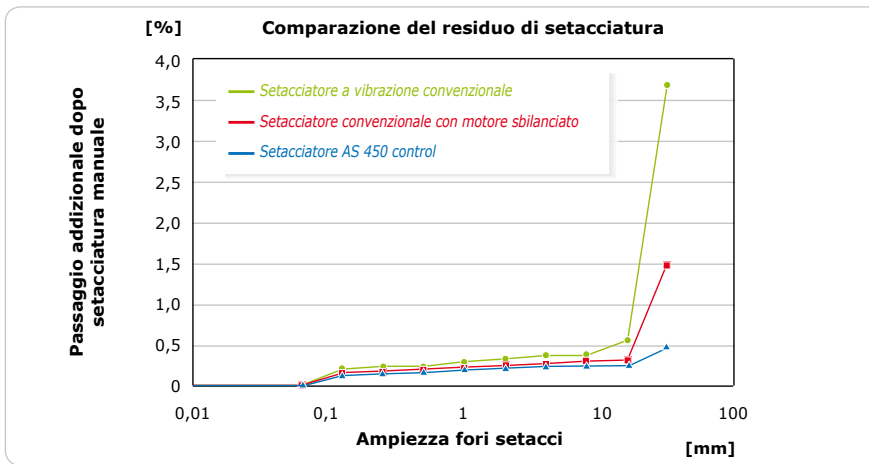


Fig. 1: Confronto del residuo derivante dai 3 sistemi di setacciatura

Parametri:

Sietacci: in accord con ISO 3310-1, Ø 450 mm, altezza 100 mm, dimensione maglia da 63 µm a 31,5 mm
 Materiale: 11 kg rocce
 Ampiezza: rispettivamente massima per ogni setacciatore testato
 Tempo di setacciatura: 10 min



Fig. 2: residuo (400 g) setacciatore a vibrazione



Fig. 3: residuo (160 g) con motore a sbilanciamento



Fig. 4: residuo (50 g) setacciatore a vibrazione AS 450 control

Setacciatura ad umido

Al fine di separare correttamente agglomerate di materiale, alcuni campioni necessitano di essere analizzati attraverso una setacciatura ad umido, assicurando che le particelle più fini siano setacciate secondo la rispettiva classe granulometrica. La macchina può quindi essere dotata di uno speciale sistema di chiusura dotato di erogatore spray che distribuisce in continuo acqua sulla superficie del setaccio. È consigliabile porre un anello di ventilazione tra un setaccio e l'altro per maglie inferiori ad 1 mm, al fine di compensare la pressione esercitata.



„Separazione efficiente“

Esperienza sul campo

Ufficio regionale per la Geologia e Mineralogia, Mainz, Germania

L'ufficio regionale per la Geologia e Mineralogia di Mainz, in Germania, supervisiona le esportazioni di ghiaia, sabbia e materiali di demolizione, mentre l'ufficio di mineralogia valuta i materiali di costruzione. Entrambi i settori richiedono campionamenti ed analisi di questi prodotti presso i laboratori facenti parte del gruppo. Dal Novembre 2009, sono utilizzatori del setacciatore AS 450 control.

Ingo Schultheis, capo del laboratorio geotecnico si aspetta standard di qualità elevati dalla strumentazione utilizzata in laboratorio: "L'accuratezza della setacciatura, che parte con una corretta ripartizione del campione e finisce con la curva granulometrica, è un argomento fondamentale per noi. In qualità di supervisori dobbiamo assicurare elevati standard di controllo. Significa avere bisogno di dati estremamente riproducibili."

Il laboratorio geotecnico analizza diverse varietà di campioni. " il settore applicativo per l'AS 450 control è molto vario", spiega Schultheis. "è utilizzato per sabbia sferica da 0 a 2 mm così come per pezzi di coper-

toni per camion di recupero, da 0 a 70 mm, con o senza modalità ad intervallo." Schultheis ed il suo team hanno trovato una **separazione assolutamente efficiente, soprattutto utilizzando la modalità ad intervallo, così non è più necessaria alcuna setacciatura manuale.**

Un altro vantaggio apprezzato da Schultheis è la stabilità dell' AS 450: "L'oscillazione del precedente setacciatore non veniva trasferita alla pila di setacci, bensì al pavimento, creando notevoli problemi soprattutto per le analisi di sedimentazione. **Ora l'oscillazione trasferita al pavimento è talmente bassa che tali test non ne vengono influenzati minimamente.**"

Ingo Schultheis non è soltanto soddisfatto delle performance del nuovo AS 450, ma anche dai materiali usati da RETSCH, che la rendono ben nota per gli elevati standard di qualità.



Setacciatura di rocce con AS 450 control