

L'ultimo sviluppo di Dürr consente per la prima volta di alimentare sistemi di vernici bicomponenti miscelate direttamente nel sistema di ritorno all'interno dell'atomizzatore. In questo modo si eliminano le emissioni di COV nella cabina di verniciatura durante i processi di lavaggio ed i cambi di colore. La nuova soluzione è stata impiegata per oltre un anno con successo in due linee per la mano finale.

Finora, quantità significative di composti organici volatili (COV) venivano rilasciate nella cabina di verniciatura durante il lavaggio ed il cambio di colore con sistemi di verniciatura bicomponenti (2K) miscelati. Nei processi convenzionali, la vernice residua viene scaricata in un imbuto o direttamente nel lavaggio, con conseguente inquinamento da COV di oltre il 70% dell'aria della cabina. Il sistema di raccolta EcoBell PurgeBox con speciali tappeti filtranti riduce le emissioni di COV già fino al 60%.

Il nuovo sviluppo di Dürr riduce ulteriormente il carico di COV consentendo un sistema di ritorno per le vernici trasparenti bicomponenti, simile al classico processo monocomponente (1K). In precedenza, ciò era impensabile per i sistemi di vernici trasparenti miscelate costituiti da catalizzatore e resina. Grazie ad una sequenza di processo brevettata con parametri coordinati in modo preciso, i materiali bi componenti miscelati possono essere ripuliti attraverso un sistema di ritorno integrato nell'atomizzatore, senza indurimento. Questa tecnologia comprende fino a due aghi principali nell'atomizzatore e la consolidata tecnologia della valvola a membrana, che garantisce un'elevata qualità di miscelazione con un volume di miscelazione minimo. Le basse emissioni di COV, pari solo al 5%, si verificano esclusivamente durante la pulizia della tazza nell'EcoBell Cleaner D2, senza rilascio di COV durante il lavaggio o il cambio di colore.

### **Esecuzione delle finiture entro i normali tempi ciclo**

Il sistema di ritorno dei materiali bicomponenti miscelati non solo rispetta l'ambiente, ma fa anche risparmiare tempo. Durante la pulizia della tazza e dell'alloggiamento dell'atomizzatore nell'EcoBell Cleaner D2, il lavaggio ed il carico del nuovo prodotto possono avvenire in parallelo. Tali fasi, precedentemente eseguite in sequenza, vengono ora completate in parallelo in soli 15 secondi, dimezzando i tempi di cambio colore, aumentando la capacità del sistema e lasciando più tempo per la verniciatura. Le vernici trasparenti colorate possono ora essere applicate senza perdite di tempo ciclo, consentendo alle case automobilistiche di fare un uso molto più ampio delle finiture ad effetto, che in precedenza erano limitate a segmenti esclusivi.

In combinazione con l'EcoBell4 Pro, questa configurazione offre la massima flessibilità. In ogni braccio robot sono quindi integrati due linee di ritorno per materiale bicomponente

(2x2K). Ciò significa che mentre una scocca viene verniciata, la resina ed il catalizzatore per la scocca successiva possono essere preparati in parallelo su un secondo canale. Anche se i costruttori utilizzano più resine e catalizzatori chimicamente incompatibili, questi possono essere applicati attraverso canali separati. Dürr verifica la compatibilità dei sistemi di rivestimento trasparente dei clienti presso il suo centro di prova. Finora tutte le vernici trasparenti bicomponenti sono state compatibili con questa nuova tecnologia e possono tornare ad essere raccolte tramite gli atomizzatori.

### **Il sistema di ritorno riduce i costi per i dispositivi e gli accessori**

L'atomizzatore rotativo ad alta velocità EcoBell4 Pro è disponibile con il sistema di ritorno nelle varianti 2x2K e 1x2K, mentre l'EcoBell3 può essere potenziato successivamente in una variante 1x2K. Un altro sistema che utilizza questa nuova tecnologia è attualmente in fase di messa in servizio. Oltre ad eliminare le emissioni di COV durante il lavaggio ed il cambio di colore e a ridurre significativamente il consumo di agenti di lavaggio, questa soluzione offre altresì bassi costi di investimento eliminando la necessità di imbuti, unità EcoBell PurgeBox ed altri dispositivi ed accessori nella cabina di verniciatura.

Per oltre un anno, il sistema di ritorno del materiale bicomponenti miscelati ha dimostrato la sua efficacia presso un'azienda leader nella costruzione di auto elettriche, operando in due linee per la mano finale con 42 atomizzatori ad alta velocità.

© riproduzione riservata pubblicato il 24 / 01 / 2025