



## SOLUZIONI PER LA FINITURA

**AGENTI DISTACCANTI, TEST NON DISTRUTTIVO,  
ATTREZZATURE PER AGRICOLTURA ED EDILIZIA,  
DISPLAY RETROILLUMINATI, ELETTRONICA, COMPONENTI  
E RICAMBI AUTOMOBILISTICI, RUOTE E CERCHIONI,  
SETTORE AEROSPAZIALE/DIFESA, PRODOTTI IN LEGNO E  
MOBILI, COMPONENTI INDUSTRIALI, PANNELLI ED ESTRUSIONI  
PER ARCHITETTURA, CILINDRI E SERBATOI, COSMETICA,  
RIVESTIMENTO VETRO, PENTOLAME, CALZATURE E ABBIGLIAMENTO**

**AGENTE DISTACCANTE****Descrizione**

I produttori dell'industria dello stampaggio di schiume realizzano di tutto: dalle suole delle scarpe, ai mobili per ufficio, agli interni delle automobili, all'isolamento acustico, ai cuscini dei sedili, ai materassi e agli articoli sportivi. Questi prodotti sono realizzati mediante processo RIM (Reaction Injection Moulding, stampaggio termoplastico a iniezione e reazione) in cui le sostanze chimiche reattive vengono iniettate nelle cavità dello stampo per creare il cuscino in schiuma. Una volta che la schiuma si è solidificata, lo stampo viene aperto e il cuscinetto di schiuma viene rimosso.

**Sfida**

Uno dei passaggi chiave di questo processo è l'applicazione di un agente distaccante. L'agente distaccante è un materiale liquido che deve essere applicato uniformemente all'interno dello stampo per garantire la facile rimozione della parte in schiuma dallo stampo. È fondamentale che la finitura superficiale del distaccante sia liscia, poiché influirà sulla levigatezza della parte in schiuma. È inoltre importante che ogni superficie

dello stampo sia coperta, altrimenti la schiuma aderirà allo stampo e si romperà quando verrà rimossa. Qualsiasi overspray che non ricopra l'interno dello stampo è considerato uno spreco costoso.

**Soluzione**

La natura automatica dell'applicazione del distaccante e il requisito che il materiale venga applicato in modo uniforme all'interno dello stampo metallico, rendono ProXpc Auto di Graco la soluzione ideale. Non solo il prodotto fornisce un'atomizzazione della spruzzatura uniforme e costante per un rivestimento liscio, ma la carica elettrostatica assicura che le particelle siano disperse uniformemente e che lo stampo

metallico sia completamente coperto, anche nei punti difficili da raggiungere. In questo modo si eliminano gli scarti dovuti alla rottura delle parti.

Il ventaglio di spruzzatura elettrostatica garantisce inoltre una riduzione dell'overspray e l'eliminazione degli sprechi. Aumentando l'efficienza del trasferimento, il cliente spende meno per materiale, smaltimento rifiuti, autorizzazione VOC, filtri della cabina, componenti e manodopera associate alla manutenzione, con conseguenti risparmi sorprendenti.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

**Soluzioni Graco per l'automazione****ProMix PD2K Auto**

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme

**ProXpc Auto**

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa

**ProBell**

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

**TEST NON DISTRUTTIVO****Descrizione**

I test non distruttivi sono un processo utilizzato per eseguire test di controllo qualità senza influire sull'integrità del prodotto da testare. Questo processo è molto comune nell'industria aerospaziale, dove il controllo della qualità è fondamentale per garantire la sicurezza delle persone. Il processo prevede l'applicazione di un materiale colorante penetrante su prodotti come le pale delle turbine per individuare difetti come porosità, fessure, fratture, avvolgimenti, linee o altri difetti.

**Sfida**

Il colorante penetrante deve essere applicato uniformemente su ogni superficie. Eventuali aree non coperte possono portare a difetti di qualità e guasti catastrofici. L'applicazione manuale di questo materiale può causare disomogeneità da parte a parte e possibili difetti non individuati o spreco di materiale.

**Soluzione**

Per superare questa sfida, l'automazione non solo garantisce l'uniformità, ma assicura anche che non venga tralasciata nessuna area. Il controllo del fluido e l'atomizzazione corretti sono fondamentali per fornire una copertura uniforme e completa per la conformità ai test al 100%.

ProXpc Auto e ProMix PD2K di Graco sono le soluzioni ideali per molte ragioni. Tanto per cominciare, entrambi sono progettati per l'automazione con una facile integrazione e ampie opzioni di controllo per il controllo del processo.

Il controllo del flusso regolare e preciso del PD2K Auto offre l'uniformità necessaria per questo processo impegnativo. Se abbinato all'atomizzazione della spruzzatura

uniforme e omogenea di ProXpc Auto, assicura che la parte sia coperta in modo omogeneo. L'aggiunta di cariche elettrostatiche assicura che le particelle siano disperse uniformemente e si avvolgano per coprire anche i punti difficili da raggiungere. Il ventaglio di spruzzatura elettrostatica riduce inoltre l'overspray e gli sprechi. In un mercato in cui sono in gioco le vite e la scarsa qualità non è accettabile, ProXpc Auto e PD2K Auto vi aiuteranno a sentirvi a vostro agio a 9.000 metri.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

**Soluzioni Graco per l'automazione****ProMix PD2K Auto**

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme

**ProXpc Auto**

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa

**ProBell**

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

# ATTREZZATURA PER AGRICOLTURA ED EDILIZIA



## Descrizione

L'attrezzatura pesante nei settori dell'agricoltura e dell'edilizia deve essere in grado di resistere a operazioni gravose e pesanti. I prodotti saldati inevitabilmente arrugginiranno se non adeguatamente rivestiti. Oltre a proteggere le superfici metalliche, l'aspetto della vernice gioca un ruolo importante per il marchio del prodotto, soprattutto in un settore in cui la fedeltà e la preferenza per il marchio sono profondamente radicate.

## Sfida

Bilanciare un rivestimento di vernice robusto con un aspetto rifinito non è un compito facile. In effetti, garantire un rivestimento protettivo dall'aspetto resistente ma estetico implica normalmente l'applicazione di vari strati di materiali diversi. Questi strati spesso richiedono un'adeguata miscelazione di materiali multicomponente, a volte coinvolgendo due diversi tipi di prodotti chimici non compatibili.

## Soluzione

I dosatori bicomponente di Graco sono fondamentali per superare questa sfida. Se il cliente utilizza un primer in resina epossidica con un rivestimento finale in poliuretano, PD2K è perfetto per questo compito. La configurazione a pompa multipla consente di miscelare ed erogare prodotti chimici di tipologie diverse sullo stesso apparecchio. L'accuratezza della garanzia del rapporto assicura che la vernice sia miscelata secondo le specifiche e sia adatta agli elementi. Il controllo della portata integrato fornisce all'applicatore un risultato costante anche con materiali spessi e abrasivi.

Quando si tratta di applicare questi materiali al metallo, ProXpc Auto è perfetto per utilizzare la tecnologia di spruzzatura elettrostatica e garantire un rivestimento completo con un'elevata efficienza di

trasferimento. Così si riduce l'overspray e gli sprechi e si ottiene una migliore efficienza. Entrambi i prodotti funzionano insieme per fornire al cliente una finitura di vernice duratura in una soluzione automatizzata che permette al produttore di risparmiare denaro. Per i clienti che cercano una soluzione definitiva, l'atomizzatore rotante ProBell ad alte prestazioni di Graco può portare l'efficienza di trasferimento e la finitura della superficie ai massimi livelli. Questa soluzione fornirà i migliori risultati nel processo di produzione, portando alla fine a clienti soddisfatti e fedeli.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

## Soluzioni Graco per l'automazione



### ProMix D2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



### ProXpc Auto

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa



### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento



## DISPLAY CON RETROILLUMINAZIONE



### Descrizione

I display retroilluminati si trovano ovunque, dalle cabine di pilotaggio degli aeroplani, al cruscotto dell'automobile, agli elettrodomestici e all'elettronica. Sono così comuni che spesso passano inosservati o sembrano qualcosa di semplice. Ma in realtà, il processo e la tecnologia necessari per la produzione di questi display sono piuttosto impegnativi.

### Sfida

La produzione di display retroilluminati è più complessa di quanto possa sembrare. È necessario uno sforzo e una precisione considerevoli per garantire che l'icona sul display sia illuminata in modo chiaro.

Le parti in plastica vengono prima rivestite con una vernice semitrasparente leggera. Successivamente, viene applicato un colore più scuro sul primo strato di colore chiaro. Per creare l'icona, viene utilizzato un laser per incidere la vernice nera nella forma dell'icona. In questo modo si crea il contrasto chiaro e scuro che produce il display retroilluminato.

In questa applicazione la qualità della finitura superficiale è fondamentale, soprattutto nelle auto di lusso di alto valore. È inoltre importante anche lo spessore del

rivestimento. Se il colore di base è troppo denso, la luce non passerà nel modo corretto. Se lo strato di vernice superiore più scura è troppo spesso, il laser non inciderà correttamente lo strato per mostrare il rivestimento sottostante più chiaro. Se il top coat è troppo sottile, il laser inciderà entrambi gli strati creando una visione non uniforme.

### Soluzione

Per risolvere questa sfida è necessaria la massima precisione. Il controllo di precisione della portata, le prestazioni costanti della pistola a spruzzo e l'atomizzazione fine agiscono tutti insieme per garantire una superficie uniforme e liscia. Il controllo ad anello chiuso di PD2K controlla la portata,

mentre l'atomizzazione superiore di AirPro EFX assicura che l'operazione venga eseguita. Questa applicazione richiede anche un movimento preciso dell'applicatore normalmente eseguito da un robot. Il controllo dell'applicatore PD2K garantisce che tutti i parametri della vernice siano gestiti con un unico sistema per una facile integrazione robotica. Nelle applicazioni che richiedono il massimo livello di prestazioni, ProBell di Graco offre la migliore atomizzazione delle particelle per il massimo controllo dello spessore del rivestimento.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### ProMix PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### AirPro EFX

Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

## ELETTRONICA



## Descrizione

L'industria elettronica è un'applicazione di produzione ampia, in continua evoluzione e fondamentale. Il rapido ciclo di vita del prodotto e la sua natura competitiva richiedono la costante necessità di nuove funzionalità e modifiche alla linea di prodotti. Cambiare rapidamente le linee di prodotti per soddisfare le esigenze del mercato richiede flessibilità e attrezzature versatili.

## Sfida

Esistono molti rivestimenti diversi utilizzati nell'industria elettronica. Vengono utilizzati rivestimenti di diverso tipo non solo per migliorare l'aspetto della vernice, ma anche per rivestimenti gommati morbidi al tatto, lucidi, antigraffio, idrorepellenti e perfino rivestimenti per la metallizzazione, per dare un aspetto cromato.

Ciò richiede una vasta gamma di diversi tipi di materiali e un alto livello di qualità della finitura. I clienti richiedono una bella estetica che necessita di elevata precisione con la ripetibilità per produrre milioni di prodotti.

## Soluzione

Per risolvere questa sfida è necessaria la massima precisione. Il controllo di precisione della portata, le prestazioni costanti della pistola a spruzzo e l'atomizzazione fine agiscono tutti insieme per garantire una superficie uniforme e liscia. Eventuali difetti della superficie verranno immediatamente notati dal cliente e sono inaccettabili. Il controllo ad anello chiuso di PD2K gestisce la portata, mentre l'atomizzazione superiore di AirPro EFX assicura che l'operazione venga eseguita.

Questa applicazione richiede anche un movimento preciso dell'applicatore normalmente eseguito da un robot. Il controllo dell'applicatore PD2K si collega

a robot e PLC per garantire che tutti i parametri della vernice siano gestiti con un unico sistema per una facile integrazione robotica.

Oltre a una straordinaria finitura della superficie, PD2K Auto ha la versatilità per gestire molti tipi diversi di sostanze chimiche su un'unica macchina. Tale flessibilità consente al cliente di passare immediatamente da un materiale all'altro e soddisfare le richieste in continua evoluzione del mercato dell'elettronica.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

## Soluzioni Graco per l'automazione

**ProMix PD2K Auto**

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme

**AirPro EFX**

Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura

**Endura-Flo**

Pompa resistente di lunga durata per un'alimentazione del fluido affidabile

## COMPONENTI E RICAMBI AUTOMOBILISTICI



### Descrizione

Ogni auto ha centinaia di componenti verniciati che aggiungono funzionalità ed estetica. Cruscotti, pannelli di comando, fari, maniglie, paraurti e pelle sono tutti rivestiti o verniciati.

### Sfida

Tutti questi elementi hanno le loro problematiche uniche e impegnative. Non solo il rivestimento del componente deve essere in grado di resistere agli agenti atmosferici e all'usura dell'utente, ma deve anche mantenere il suo aspetto di qualità. Per questo sono spesso necessari composti chimici avanzati per la verniciatura, tra cui promotori di adesione, primer, rivestimenti di base, rivestimenti trasparenti e anche materiali bi o tri-componenti.

Gestire questi diversi tipi di materiali, garantire rapporti accurati per le prestazioni dei materiali e fornire portate di precisione per finiture uniformi è una sfida per la maggior parte delle apparecchiature. Anche se le portate sono controllate, è necessaria anche un'atomizzazione fine e costante per garantire una finitura superficiale accettabile anche per i clienti esigenti.

### Soluzione

Le soluzioni di automazione di Graco sono all'altezza della sfida. Il dosatore automatico PD2K può gestire un'ampia gamma di rapporti di miscelazione e portate e persino gestire più sostanze chimiche sullo stesso sistema. Ciò consente ai clienti la flessibilità di applicare primer, rivestimenti di base e finali con un'unica macchina.

Il sistema di alimentazione uniforme, se abbinato alla nostra tecnologia di atomizzazione, è la soluzione perfetta. Che si tratti di AirPro EFX per la spruzzatura pneumatica, di ProXpc Auto per l'elettrostatica o anche del nostro atomizzatore rotante ProBell, Graco ha la

tecnologia di atomizzazione necessaria per soddisfare le vostre esigenze di qualità di finitura.

Questi prodotti si integrano perfettamente con l'automazione per una soluzione ad alta produttività. Inoltre, Graco ha decenni di esperienza necessari per assistere il cliente con la giusta soluzione.

**Per maggiori informazioni contattateci al numero: 1-800-533-9655 o su [www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### ProMix PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### AirPro EFX

Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento



## RUOTE E CERCHIONI



### Descrizione

Le ruote sono utilizzate in molte applicazioni diverse, tra cui automobili, autocarri pesanti, fuoristrada, motocicli e autobus. Le ruote sono rivestite con una varietà di materiali per fornire finiture che variano dal lussuoso metallizzato cromato per le auto sportive al nero opaco per i veicoli fuoristrada.

Indipendentemente dal modello, la ruota deve avere una finitura visivamente accattivante e abbastanza resistente da resistere ai graffi e ai segni dell'uso quotidiano.

### Sfida

Nel mercato competitivo di oggi, i produttori di ruote sono sempre alla ricerca di modi per far durare più a lungo i loro prodotti, conferire loro un aspetto migliore e soddisfare le rigorose richieste dei consumatori. Per fare ciò, le loro apparecchiature di finitura devono gestire molti diversi tipi di rivestimenti.

I cerchi cromati hanno spesso una finitura personalizzata con un rivestimento colorato o trasparente colorato. Le ruote verniciate necessitano di una finitura lucida a specchio con la robustezza di un rivestimento protettivo.

Spesso per conferire a una superficie verniciata un aspetto metallizzato vengono utilizzate scaglie metalliche. Queste possono causare problemi con i sistemi di alimentazione della pompa a ingranaggi e la tecnologia di dosaggio utilizzata per applicare il materiale.

### Soluzione

PD2K Auto di Graco utilizza una tecnologia unica per superare questi ostacoli. La tecnologia di dosaggio a pompante positivo è costituita da una pompa di dosaggio estremamente precisa che offre un controllo costante della portata e del rapporto anche con i materiali più difficili. Indipendentemente dal fatto che il materiale sia a bassa o alta viscosità, abrasivo o con scaglie metalliche, il

PD2K offrirà un controllo costante e preciso per garantire l'aspetto necessario al prodotto. L'abbinamento di questa tecnologia di dosaggio superiore con gli applicatori elettrostatici ProXpc Auto e ProBell di Graco fornirà gli strumenti corretti per svolgere il lavoro.

Entrambi hanno un'eccellente atomizzazione e il valore aggiunto dell'elettrostatica per garantire una copertura uniforme ed efficienza di trasferimento a basso spreco sfruttando le forze di attrazione della vernice caricata elettrostaticamente e delle ruote metalliche.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### ProMix PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### ProXpc Auto

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento



## SETTORE AEROSPAZIALE/DIFESA



### Descrizione

I rivestimenti sono una componente fondamentale nei settori aerospaziale e della difesa. Una varietà di rivestimenti viene utilizzata per proteggere, decorare e fornire funzionalità all'aeromobile. I rivestimenti non solo forniscono colore e lucentezza, ma vengono anche utilizzati per funzioni come la resistenza all'erosione, la dissipazione antistatica o persino l'invisibilità ai radar.

### Sfida

Le applicazioni aerospaziali sono tra le più difficili dell'intero settore. Ogni volta che un aereo è in aria, la vita umana è a rischio e non c'è spazio per errori. I produttori aerospaziali sono chiamati ogni giorno a garantire processi controllati, ripetibili e in grado di soddisfare standard rigorosi. Qualsiasi variazione in questi processi può essere catastrofica.

### Soluzione

A causa della natura impegnativa dell'applicazione, i produttori aerospaziali si rivolgono all'automazione per garantire processi controllati e riduzione degli errori correlati all'operatore. La robotica e l'automazione assicurano l'orientamento costante degli applicatori dei rivestimenti nella stessa posizione, ma l'automazione va molto oltre la semplice robotica. Il controllo automatizzato dell'attrezzatura per l'applicazione del rivestimento è l'altra parte necessaria dell'equazione.

PD2K di Graco utilizza il controllo automatizzato a circuito chiuso per garantire portata e rapporto del

materiale sempre identici. Il cliente ha a disposizione un feedback costante di dati sulle prestazioni effettive da utilizzare nel monitoraggio del processo.

Gli algoritmi logici intelligenti prevengono errori nei valori di portata e nel rapporto per poter spegnere il sistema in caso di qualsiasi variazione. Un tale livello di prestazioni è necessario per questo mercato e Graco ha sviluppato la tecnologia per soddisfarne le esigenze.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### ProXpc Auto

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

## PRODOTTI IN LEGNO E MOBILI



### Descrizione

La finitura industriale è una parte importante nel settore dei prodotti in legno e dei mobili. L'aspetto e la protezione delle superfici in legno è una caratteristica importante del prodotto.

### Sfida

I produttori nel mercato del legno devono affrontare molte sfide diverse. La produzione di volumi elevati con una varietà di prodotti e svariati tipi di colori, sfumature o finiture può essere complessa da gestire. I frequenti cambi di colore con materiali diversi possono spesso comportare degli sprechi o creare confusione nel processo di produzione.

Inoltre, la qualità è estremamente importante quando si gestisce una linea di produzione complessa. Il rapporto, la portata e la finitura superficiale corretti influiscono notevolmente sull'aspetto e sulla brillantezza del prodotto, ma qualsiasi fluttuazione può causare difetti con conseguente scarto delle parti.

### Soluzione

L'automazione è fondamentale per l'industria del legno per molte ragioni. Gli elevati volumi di produzione garantiscono un notevole ritorno sull'investimento in termini di risparmio di manodopera e aiutano anche a gestire la produzione.

Con i frequenti cambi di colore, ProMix PD2K Auto di Graco è un'ottima soluzione per ridurre gli sprechi posizionando le valvole di cambio colore vicino all'applicatore e al punto di miscelazione. ProMix PD2K Auto dispone inoltre di un controllo portata di precisione e di una garanzia del rapporto per garantire un prodotto di qualità anche in impianti di produzione complessi.

Gli applicatori di alta qualità di Graco forniscono un'eccellente atomizzazione, con conseguente elevata efficienza di trasferimento per ridurre gli sprechi e le particelle sottili per una finitura a specchio. Questo pacchetto completo offre la giusta soluzione per risolvere le sfide dell'industria del legno.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### AirPro EFX

Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

## COMPONENTI INDUSTRIALI



## Descrizione

Esistono numerosi componenti differenti nel mercato delle apparecchiature industriali. Motori, ingranaggi, staffe, pompe, accessori e altri attrezzi vengono utilizzati per produrre attrezzature e tutti devono essere verniciati.

## Sfida

I produttori di componenti industriali devono affrontare svariate sfide. La fornitura di componenti verniciati richiede flessibilità non solo nel colore, ma anche nel tipo di prodotto.

Non è raro che i produttori vernicino un prodotto al mattino e un altro durante le pause. Alcuni potrebbero anche fornire lo stesso componente a più clienti che richiedono cambi di colore rapidi e frequenti con più sostanze chimiche. Soddisfare queste richieste può spesso richiedere attrezzature ridondanti e maggiori sprechi dovuti all'installazione e alla sostituzione.

## Soluzione

ProMix PD2K di Graco dispone della tecnologia per risolvere questi problemi. I cambi di prodotto rapidi e frequenti sono gestiti con la miscelazione remota di PD2K.

Questo avvicina valvole di cambio colore e miscelazione 2K sul braccio del robot alla pistola per ridurre gli scarti di lavaggio e i tempi di cambio colore. Ciò non solo permette di risparmiare denaro, ma consente una programmazione della produzione più flessibile ed elimina la necessità di verniciare in lotti in base al colore.

ProMix PD2K risolve anche il problema della necessità di più prodotti chimici grazie al suo sistema a quattro pompe personalizzabili.

I produttori possono applicare sia i primer in resina epossidica che i rivestimenti poliuretanici utilizzando un'unica macchina. Ciò contribuisce anche alla flessibilità della linea di verniciatura e riduce i costi dell'attrezzatura iniziale. L'aggiunta di applicatori elettrostatici alla soluzione automatizzata aumenta l'efficienza di trasferimento e riduce ulteriormente gli sprechi. Questa combinazione è proprio ciò che serve ai produttori di componenti industriali per soddisfare le necessità dei clienti.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

## Soluzioni Graco per l'automazione

**ProMix PD2K Auto**

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme

**ProXpc Auto**

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa

**ProBell**

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento



## PANNELLI ED ESTRUSIONI PER ARCHITETTURA



### Descrizione

Pannelli da costruzione, telai di porte e finestre in metallo ed estrusioni strutturali sono ampiamente utilizzati nell'edilizia commerciale per proteggere gli edifici e renderli esteticamente gradevoli.

### Sfida

Molti produttori di pannelli ed estrusioni devono affrontare una forte concorrenza e pressioni per migliorare la qualità e ridurre i costi. Allo stesso tempo, i clienti richiedono sempre più personalizzazioni, vari tipi di materiali ed effetti e tempi di consegna ridotti. Soddisfare tutte queste richieste è estremamente difficile perché spesso sono in contrasto tra loro.

### Soluzione

Automatizzare il processo di verniciatura per pannelli ed estrusioni è un ottimo modo per migliorare la qualità e ridurre i costi. Un miglior controllo del processo può aumentare la qualità, mentre una diminuzione dei costi di manodopera può portare a una riduzione delle spese.

Utilizzando i dosatori automatici ProMix PD2K e applicatori automatici come ProXpc e ProBell, i clienti possono automatizzare il processo e mantenere un controllo rigoroso di tutte le variabili di verniciatura per garantire una qualità costantemente elevata.

Eliminando gli errori dell'operatore o le modifiche ai parametri non approvate, i produttori possono mantenere il controllo e ottimizzare i propri processi.

La tecnologia di Graco può anche diminuire il consumo di materiale riducendo gli scarti di lavaggio con la miscelazione remota ProMix PD2K. Ciò aumenta anche la produttività riducendo i tempi di cambio, in modo che i produttori

possano verniciare più prodotti durante ogni turno. L'implementazione della tecnologia elettrostatica con ProXpc o ProBell fornirà più vernice sulla parte e meno nel filtro della cabina, riducendo così il consumo di materiale e i costi di smaltimento.

Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### ProMix PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### ProXpc Auto

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

## CILINDRI E SERBATOI



### Descrizione

Serbatoi, cilindri e altri prodotti simili sono utilizzati per contenere e trasportare molti diversi tipi di liquidi o gas. Questi recipienti in pressione devono resistere a trattamenti bruschi e alla corrosione per garantire un trasporto sicuro.

### Sfida

I serbatoi e i cilindri possono sembrare prodotti semplici da fabbricare, tuttavia a causa della natura pressurizzata del prodotto, richiedono controlli di qualità elevata e una fabbricazione di precisione. A complicare questo processo è la natura ad alto volume di questo tipo di produzione. Garantire una qualità elevata e, nel contempo, volumi elevati di produzione è una sfida per i produttori.

### Soluzione

Offrire qualità elevata a un tasso di produzione elevato è la situazione ideale per l'applicazione dell'automazione. Gli applicatori e i dosatori automatici di Graco sono utilizzati per garantire

un severo controllo delle variabili dei processi di verniciatura e l'applicazione del materiale corretto al momento giusto con il processo giusto.

La tecnologia di verniciatura elettrostatica di Graco applica una forza di attrazione alle particelle di vernice creando una migliore copertura con una sola passata. Ciò consente di risparmiare tempo e materiale, migliorando la produttività e abbattendo i costi.

Per i clienti che necessitano di materiali multipli, i dosatori automatici ProMix PD2K di Graco sono la soluzione ideale. La configurazione a pompe di dosaggio multiple fornisce al cliente la flessibilità necessaria per cambiare

colori rapidamente o per spruzzare tipi diversi di materiale con la stessa macchina. La funzione integrata di controllo dell'aria consente al cliente di creare una soluzione totale in grado di controllare gli applicatori e l'erogazione del fluido da un'interfaccia semplice e intuitiva. Questa soluzione plug-and-play è l'ideale per l'automazione reciprocante o robotizzata spesso utilizzata per il rivestimento di serbatoi e cilindri.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### ProMix PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### ProXpc Auto

Atomizzazione superiore e avvolgimento elettrostatico per garantire una copertura uniforme e completa



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

**COSMETICI****Descrizione**

Esistono molteplici contenitori utilizzati nell'industria cosmetica, inclusi tubetti, contenitori, barattoli e fiale per lozioni e make-up. Questi prodotti sono solitamente verniciati con una varietà di materiali e sono anche dotati di finiture a specchio utilizzando un processo di metallizzazione che prevede la verniciatura del prodotto con un primer e l'applicazione di metallo mediante deposizione di vapore al plasma. Il prodotto viene quindi rivestito a spruzzo con un rivestimento protettivo trasparente.

**Sfida**

In un settore incentrato sul miglioramento dell'aspetto, per i produttori è fondamentale che anche l'aspetto della confezione sia perfetto. Eventuali imperfezioni superficiali verranno scartate.

Tutto ciò è estremamente impegnativo in quanto la finitura a specchio in genere ingrandisce ed evidenzia eventuali difetti. Il rivestimento di base deve essere applicato in modo uniforme senza variazioni che possano provocare colature o bolle d'aria che causano segni. Le portate devono essere estremamente controllate e l'atomizzazione estremamente fine con una distribuzione uniforme.

**Soluzione**

Per risolvere questa sfida, Graco utilizza il controllo portata di precisione di ProMix PD2K Auto e l'atomizzazione uniforme del nostro atomizzatore rotante ProBell. Il controllo della portata e della dimensione delle goccioline delle particelle garantisce il raggiungimento del risultato desiderato. La funzione a doppio pannello di PD2K Auto permette di fornire contemporaneamente sia il primer che il rivestimento con un'unica macchina, con conseguente riduzione dei costi iniziali delle attrezzature e dei costi di gestione.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

**Soluzioni Graco per l'automazione****ProMix PD2K Auto**

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme

**AirPro EFX**

Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura

**ProBell**

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento



## RIVESTIMENTO DEL VETRO



### Descrizione

Che si tratti di applicare l'ultimo rivestimento per evitare che il ketchup si attacchi o di decorare bottiglie di vetro per bevande e profumi, il rivestimento del vetro è un'applicazione chiave nel settore della finitura.

### Sfida

L'aspetto è estremamente importante per le aziende del packaging per prodotti di consumo. È la chiave distintiva del loro marchio e spesso viene utilizzato per distinguersi sugli scaffali tra una marea di concorrenti. È per questo motivo che viene impiegato così tanto impegno per creare rivestimenti per contenitori innovativi e di alta qualità.

I fabbricanti di questi prodotti hanno standard elevati e devono spesso rinnovarsi per rimanere sempre attuali sul mercato. Questo impone ai produttori l'impiego di attrezzature flessibili in grado di applicare in un attimo più tipi di materiali secondo standard rigorosi.

### Soluzione

Il dosatore automatico ProMix PD2K di Graco è lo strumento giusto per questo lavoro. La flessibilità di PD2K offre al cliente la possibilità di cambiare i colori rapidamente e persino di fornire più materiali chimici come resine epossidiche, materiali poliuretanici, a base acquosa e a base di solventi sulla stessa macchina. In questo modo si elimina la necessità di cambi di lavorazione o di più componenti dell'attrezzatura semplificando notevolmente il processo.

Il controllo della portata integrato garantisce un controllo ad anello chiuso dell'erogazione del materiale, con conseguente ventaglio di spruzzatura costante e finitura superficiale liscia. I controlli intelligenti integrati monitorano il processo e segnalano eventuali deviazioni. Questo è estremamente importante nelle linee di produzione veloci e ad alto volume per un prodotto di consumo.

**Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Soluzioni Graco per l'automazione



**ProMix PD2K Auto**  
Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



**AirPro EFX**  
Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura



**ProBell**  
Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

## PENTOLAME



### Descrizione

Sarebbe difficile trovare qualcuno che non usa le pentole. Padelle, stampini per muffin e persino piastre per waffle sono una parte importante della vita quotidiana e della sopravvivenza moderna. La tecnologia delle pentole ha fatto molta strada dai tempi delle padelle in ghisa e spesso questi prodotti sono dotati di una serie di rivestimenti ad alte prestazioni per soddisfare le esigenze degli chef di tutto il mondo.

### Sfida

Le pentole hanno una serie di requisiti prestazionali diversi. Devono essere in grado di condurre il calore in modo uniforme, resistere all'abrasione e all'impatto dovuto ai ripetuti usi errati degli utensili, avere un rivestimento antiaderente per consentire una cottura senza problemi e la massima capacità di pulizia, e per di più, devono avere un aspetto elegante. Per soddisfare tutti questi requisiti spesso sono necessari vari rivestimenti di materiali diversi che operano insieme. La stessa padella potrebbe essere rivestita in materiale ceramico seguito da un altro rivestimento con proprietà antiaderenti, seguito a sua volta da un altro rivestimento colorato e brillante. Il manico potrebbe anche essere spruzzato con un rivestimento morbido al tatto per conferire una sensazione simile alla gomma. Tutti questi rivestimenti sono applicati a spruzzo e ciascuno richiede un approccio diverso.

### Soluzione

Materiali diversi richiedono soluzioni di attrezzatura diverse poiché ogni materiale ha le proprie problematiche. I materiali ceramici richiedono tipicamente pistole a spruzzo progettate specificatamente per resistere alle caratteristiche abrasive del materiale. L'applicatore AirPro EFX per elevata usura di Graco è stato progettato e testato per resistere a questi tipi di materiali a elevata usura. La tecnologia dell'atomizzatore rotante ProBell di Graco offre un'atomizzazione fine estremamente uniforme richiesta per ottenere una superficie liscia quando si applicano rivestimenti antiaderenti. Oltre alla superficie liscia, lo spessore è tipicamente costituito con diversi strati sottili. Questa struttura a film sottile può

essere controllata da vicino utilizzando un controllo della portata di precisione. PD2K Auto utilizza pompe a pompante positivo per controllare accuratamente le portate con sottili rivestimenti antiaderenti e rivestimenti gommati morbidi al tatto ancora più spessi.

Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### ProMix PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### AirPro EFX

Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento

## CALZATURE E ABBIGLIAMENTO



### Descrizione

Scarpe e altri capi di abbigliamento riguardano tanto il comfort e le prestazioni quanto lo stile e la resistenza. Le calzature e l'abbigliamento non devono solo avere un bell'aspetto, ma devono anche essere performanti e durare. Ogni stagione vengono fuori nuovi modelli per stare al passo con le tendenze della moda, ma anche con i miglioramenti tecnologici. Questo ciclo di progettazione veloce implica la richiesta di flessibilità per i produttori nel loro processo, per essere reattivi al mercato in evoluzione.

### Sfida

La maggior parte delle scarpe è formata in genere da due parti principali. La suola inferiore della scarpa è realizzata in schiuma stampata e la tomaia è realizzata con una varietà di materiali che vanno dalla pelle al tessuto sintetico fino alla plastica. Per facilitare il processo di stampaggio, il distaccante deve essere applicato con precisione allo stampo, per consentire alla suola in schiuma di essere facilmente rimossa senza difetti. I materiali della tomaia sono spesso verniciati per soddisfare le esigenze estetiche dei clienti. Per ogni modello di scarpa, è necessario applicare vari colori o dettagli in modo preciso e rigoroso. Una volta terminate queste operazioni, viene applicato uno spray adesivo per far aderire

la tomaia e la suola. È necessario applicare una quantità precisa di adesivo per garantire la durata della scarpa, ma un'applicazione eccessiva provocherà difetti di qualità e sprechi in termini di overspray. Per fabbricare scarpe a elevata velocità di produzione, ogni processo è solitamente automatizzato e rigorosamente controllato. Padroneggiare queste operazioni è la chiave per realizzare buone calzature in un mercato esigente.

### Soluzione

L'atomizzatore rotante ProBell di Graco utilizza l'atomizzazione fine e la tecnologia elettrostatica per garantire l'applicazione di un sottile strato di distaccante che rivesta completamente e uniformemente gli stampi

in schiuma, assicurando la rimozione facile della suola senza difetti. Le pistole a spruzzo AirPro controllano con precisione l'applicazione dello spray adesivo per fornire uno strato adesivo uniforme, mantenendo intatta la scarpa e riducendo gli sprechi dovuti all'overspray. PD2K Auto utilizza più pompe a pompante positivo per cambi di colore rapidi e con scarti ridotti per consentire flessibilità quando si cambia tra più colori e modelli di prodotto.

Per maggiori informazioni  
contattateci al numero:  
1-800-533-9655 o su  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Soluzioni Graco per l'automazione



#### ProMix PD2K Auto

Controllo preciso della portata per garantire uno spessore del film uniforme



#### AirPro EFX

Atomizzazione superiore e controllo preciso del ventaglio di spruzzatura



#### ProBell

Tecnologia all'avanguardia per la finitura delle superfici e l'efficienza di trasferimento