



## GUIDER FÖR YTBEHANDLINGSLÖSNINGAR

**SLÄPPMEDEL, ICKE-FÖRSTÖRANDE TESTNING, JORDBRUKS- OCH ENTREPRENADSUTRUSTNINGAR, BAKGRUNDSBELYSTA DISPLAYER, ELEKTRONIK, FORDONSKOMPONENTER OCH FORDONSDELAR, DÄCK OCH FÄLGAR, FLYGINDUSTRI/FÖRSVAR, TRÄPRODUKTER OCH TRÄMÖBLER, INDUSTRIELLA KOMPONENTER, ARKITEKONISKA PANELER OCH PROFILER, CYLINDRAR OCH TANKAR, KOSMETIKA, YTBEHANDLING AV GLAS, KÖKSREDSKAP, SKOR OCH KLÄDER**

## SLÄPPMEDEL



### Beskrivning

Tillverkare inom skumformning tillverkar allt från skosulor, kontorsmöbler, bilinredning, ljudisolering, sittdynor och madrasser, till sportartiklar. Produkterna tillverkas med RIM (Reaction Injection Molding Process), en process där reaktiva kemikalier injiceras i en form för att tillverka skumkuddar. När skummet har stelnat, öppnas formen och skumkudden tas ur.

### Utmaning

En viktig del i processen är appliceringen av ett släppmedel. Formsläppmedlet är ett flytande material som måste appliceras jämnt på insidan av formen så att skumkomponenten lätt kan tas ur. Det är viktigt att släppmedlet yta är jämn, eftersom det kommer att påverka skumkomponentens yta. Det är viktigt att hela formen är täckt, annars kommer skum att fastna i formen och gå sönder när den tas ur. Allt släppmedel som sprutas som inte fastnar på ytformen är dyrt avfall.

### Lösning

Automation för att applicera släppmedel, och möta kravet på jämn fördelning i metallformen, gör att Gracos ProXpc Auto till den idealiska lösningen. Produkten ger en enhetlig sönderdelning och den elektrostatiske laddningen gör att materialpartiklarna fördelas jämnt och att ytan i metallformen täcks helt, även på svåråtkomliga ställen. Det minimerar risken för kassation orsakad av att material fastnar i formen och slits sönder.

Den elektrostatiske sprutningen ger också mindre sprutdimma och avfall. Genom att öka överföringseffektiviteten minskar kostnaden för material, avfallshantering, VOC-tillstånd, sprutboxfilter och underhållskostnaden, för att ge stora besparingar.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automationslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**Pro Xpc Auto**  
Överlägsen sönderdelning och elektrostatiske omslag, ger en jämn och fullständig täckning



**ProBell**  
Teknologi för en perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## ICKE-FÖRSTÖRANDE TESTNING



### Beskrivning

Icke-förstörende testning är en process som används för att utföra kvalitetskontrolltester utan att påverka eller förstöra produkten som testas. Denna process används ofta inom flygindustrin, där kvalitetskontrollen är avgörande för säkerheten. Processen består av att man applicerar ett färgpenetrerande material på objektet tex. turbinpropellerbladen för att identifiera defekter som porositet, sprickor, brott, håligheter, skarvar eller andra skador.

### Utmaning

Det färgpenetrerande materialet måste appliceras jämnt på alla ytor. Områden eller ytor som inte beläggs kan orsaka att skador inte upptäcks med risk för en katastrof som följd. Vid manuell applicering finns risks för en ojämn beläggning på delarna, och att defekter inte upptäcks eller ökad materialförbrukning.

### Lösning

För att klara utmaningen, säkerhetsställer automation en jämn beläggning, och att inga ytor riskerar att missas. Rätt vätskestyrning och sönderdelning är viktigt för att få en jämn beläggning, så att testerna kan göras med 100% säkerhet.

Gracos ProXpc Auto och ProMix PD2K är den idealiska lösningen. De är designade för automation för enkel integration och inställningsfunktioner för att styra och övervaka processen.

Den mjuka och exakta flödesstyrningen hos PD2K Auto ger jämnheten som behövs för den krävande processen. I kombination med Pro XpcAuto som

ger enhetlig sönderdelningen, ser den till att formen är fullständigt täckt. Den elektrostatiska laddningen gör att partiklarna sprids ut jämnt med rundomslag, gör att även de mest svåråtkomliga ställena är täckta. Elektrostatisk sprutning minskar sprutdimma och avfall. På en marknad där människors liv står på spel och dålig kvalitet inte är ett alternativ, ser ProXpc Auto och PD2K Auto till att du kan känna dig lugn även på 10.000 m höjd.

**Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Gracos automationslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**Pro Xpc Auto**  
Överlägsen finsönderdelning och elektrostatiskt omslag ger en jämn och fullständig täckning



**ProBell**  
Teknologi för en perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## JORDBRUKS- OCH ENTREPRENADUTRUSTNING



### Beskrivning

Tung utrustning inom jordbruk och entreprenadbranschen måste klara av hårda och tuffa förhållanden och omild behandling. Svetsade produkter rostas om de inte fått korrekt ytbehandling. Förutom att skydda ytorna från rost spelar färgytans utseende en viktig roll för produktens varumärke, speciellt i branscher där lojalitet och preferens är av stor vikt.

### Utmaning

Att få en hållbar och stark yta som ser snygg ut är inte alltid lätt. Normalt krävs det flera skikt för att få en ytbehandling som skyddar och är hållbar med ett estetiskt snyggt utseende. Varje ytskikt kräver korrekt blandning av komponenterna, och ibland används 2 material som har icke-kompatibla kemikalier.

### Lösning

Gracos tvåkomponentdoserare är nyckeln för att klara utmaningen. Om en kund använder tex. en epoxiprimer och polyuretan-täcklack är PD2K det perfekta valet av utrustning. Med flera olika konfigurationer och pumpval kan de olika kemikalierna blandas och matas ut i en och samma utrustning. Det exakta blandningsförhållandet säkerställer att färgen blandas enligt specifikationen och möter ställda krav. Den integrerade flödesstyrningen ger applikatorn en korrekt blandning, även för tjocka och slitande material.

För att applicera materialen på metall är ProXpc Auto perfekt, med elektrostatiske sprutningsteknologin som ger en jämn

beläggning och hög överföringseffektivitet. Den minskar sprutdimma, avfall och förbättrar effektiviteten. Produkterna ger tillsammans, en hållbar lackyta i en automationslösning som ger tillverkaren en kostnadsbesparing. För kunder som kräver en extra ordinär lösning kan Gracos högpresterande ProBell med roterande klocka, som förbättrar överföringseffektiviteten och ytfinishen till högsta nivån. Denna lösning ger de bästa resultaten i tillverkningsprocessen – och nöjda och lojala kunder.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automationslösningar



**ProMix D2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**Pro Xpc Auto**  
Överlägsen finsönderdelning och elektrostatiske omslag, ger en jämn och fullständig täckning på objektet.



**ProBell**  
Teknologi för en perfekt ytfinish och överföringseffektivitet



## BELYST LCD-SKÄRM



### Beskrivning

Bakgrundsbelysta displayer återfinns överallt, i flygplanscockpit, på bilinstrumentbrädor, i apparater och elektronik. De är så vanliga att de ofta går obemärkt förbi eller verkar enkla. Men faktum är att processen och teknologin för tillverkningen av displayer är mycket krävande.

### Utmaning

Att tillverka bakgrundsbelysta displayer är mer komplicerat än det kan verka. Det krävs mycket jobb och hög precision för att säkerställa att ikonerna är upplyst och synliga på displayen.

Plastdelarna sprutbeläggs först med en tunn halvtransparent färg. Därefter sprutas en mörkare färg över den första ljusa färgbeläggningen. För att skapa symbolen, använder man en laser som etsar bort den svarta färgen i symbolens form. Detta skapar den ljusa och mörka kontrasten som skapar den bakgrundsbelysta displayen.

I denna applikation är ytfinishens kvalitet det viktigaste, särskilt i lyxbilar med högt värde. Utöver detta är beläggningens tjocklek viktig. Om basfärgen är för tjock lyser ljuset inte igenom ordentligt. Om den mörkare beläggningen är för tjock etsar lasern inte igenom skiktet ordentligt så att den ljusare underfärgen visas. Om täcksiktet är för tunt etsar lasern båda skikten och skapar en ojämn display.

### Lösning

Denna utmaning kräver den yttersta precisionen. Precisionsstyrning av flödes hastigheten samt sprutpistolprestandan med fin sönderdelning gör att en jämn och enhetlig yta skapas. PD2K-styrning med

sluten slinga styr flödet, medan AirPro EFX med överlägsen sönderdelning gör att detta uppnås. Applikationen kräver exakta rörelser som vanligtvis sker med en robot. I PD2K kontrollenhet, sker inställning av alla parametrar i ett och samma system för enkel integrering med robot. För applikationer som kräver den högsta prestandanivån ger Gracos ProBell den finaste sönderdelningen för den bästa kontrollen av beläggningstjockleken.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen finsönderdelning och precisionskontroll av sprutbildens



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## ELEKTRONIK



## Beskrivning

Elektronikindustrin är en stor bransch, som är i ständig förändring och en viktig tillverkningsapplikation. Den korta produktlivscykeln och konkurrensen skapar ett ständigt behov av nya funktioner och produktförändringar. Att snabbt ändra produkter för att möta marknadens behov kräver flexibilitet och mångsidig utrustning.

## Utmaning

Det finns många olika beläggningar som används inom elektronikindustrin. Olika beläggningar används för att skapa ett attraktivt utseende eller känsla, som t.ex. att få mjuk gummerad känsla, högglsnyta, repfri yta, vattenavstötande, jämn metalliseringsbeläggning för att ge förkromat utseende.

Det kräver att man har ett stort materialsortiment som kan ge en hög ytkvalitet. Kunderna vill ha ett snyggt utseende, vilket kräver hög precision och en repeterbarhet för tillverkning av miljontals enheter.

## Lösning

För att lösa utmaningen krävs yttersta precision. Precisionsstyrning av flödes hastigheten, sprutpistolprestanda med fin sönderdelning skapar tillsammans en jämn och enhetlig yta. En defekt yta eller skada upptäcks omedelbart av kunden och är oacceptabla. PD2K-kontroll med sluten slinga reglerar inställt flöde, medan AirPro EFX med överlägsen sönderdelning gör att detta uppnås.

Applikationen kräver exakta rörelser och man använder vanligtvis en robot. PD2K-kontrollen är sammankopplad med robot och PLC genom enkel integration, och för att hantera alla färgparametrar i ett system.

Förutom att ge en fantastisk ytfinish kan PD2K Auto hantera många olika typer av kemiska material i en och samma utrustning. Denna flexibilitet gör att kunden snabbt kan växla mellan olika material och tillgodose de ständigt föränderliga kraven på elektronikmarknaden.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

## Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen sönderdelning och precisionskontroll av sprutbildnen



**Endura-Flo**  
En slitstark pump med lång livslängd för tillförlitlig färgmatning

## KOMPONENTER OCH PRODUKTER TILL FORDONSINDUSTRIN



### Beskrivning

Varje bil innehåller hundratals lackerade komponenter som ger funktionalitet och estetiskt utseende. Instrumentbrädor, instrumentpaneler, strålkastare, handtag, stötfångare och läder har alla en ytbeläggning eller lackering.

### Utmaning

Alla komponenter och produkter är unika och en krävande utmaning. Komponenten måste inte bara ha hållbarhet för att klara väderlek och användarnas slitage, utan den måste också bibehålla sitt kvalitetsutseende. Det betyder att blandningsutrustningen måste klara av avancerad färgkemi eller lim applikationer, grundfärger, baslack, klarlack och 2- och 3-komponentsmaterial.

Att hantera olika typer av material, ge exakt blandningsförhållanden enligt materialkraven och leverera precisionsflöde för enhetlig ytfinish är en utmaning för de flesta utrustningar. Även om du styr flödes hastigheten behövs också fin och enhetlig sönderfördelning för att få en godkänd ytfinish till krävande kunder.

### Lösning

Gracos automationslösningar klarar utmaningen. PD2K automatiska doseringsutrustning kan hantera ett brett område av blandningsförhållanden och flöden, och t.o.m hantera flera olika kemikalier i samma system. Detta ger kunden flexibiliteten att applicera grundfärger, baslack och topplacker i en enda utrustning.

Ett tillförlitligt matningssystem med vår sönderdelningsteknologi är den perfekta lösningen. Oavsett om det handlar om AirPro EFX lågtryckssprutning, ProXpc Auto för elektrostatisk eller vår ProBell roterande elektrostiska klocka, har Graco den sönderdelningsteknologi som behövs för att möta dina kvalitetsbehov.

Produkterna kan enkelt integreras i en automationslösning för att ge hög produktionstakt. Graco har decennier av erfarenhet, som behövs för att kunna föreslå kunden den rätta lösningen.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen sönderdelning och precisionskontroll av sprutbildnen



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet



## DÄCK OCH FÄLGAR



### Beskrivning

Däckfälgar används i många olika applikationer som för bilar, tunga lastbilar, terrängfordon, motorcyklar och bussar. Fälgarna kan beläggas med en mängd olika material för att ge en ytfinish, allt från en lyxig metallic för sportbilar till mattsvart för terrängfordon. Oavsett till vad, måste fälgen ha en ytfinish som är visuellt tilltalande och tillräckligt stark för att stå emot repor och slitage i vardagen.

### Utmaning

På dagens konkurrensutsatta marknad letar däckfälgstillverkare alltid efter nya sätt att få sina produkter att hålla längre, se bättre ut och möta stränga konsumentkrav. För att kunna göra detta måste deras ytbehandlingsutrustning klara en mängd olika typer av beläggningar.

Kromfälgar har ofta en anpassad kromfinish med en tonad eller färgad klarlack. Lackerade fälgar behöver en glansig spegelblank ytfinish med hållbarheten som en skyddsbeläggning.

Ofta används metallic flagor för att ge en lackerad yta, ett metallic utseende. Metallicflagor kan orsaka problem för kugghjulpumpens matning och doseringsteknologi för applicering av materialet.

### Lösning

Gracos PD2K Auto har en unik teknologi för att lösa problemen. Kolvpumpsteknologin med positivt displacement är extremt noggrann, och ger jämnt flöde och kontroll av blandningsförhållandet även för de svåraste materialen. Oavsett om materialet har låg eller hög viskositet, är slitande eller innehåller metallicflagor,

levererar PD2K en jämn och exakt kontroll för att ge rätt utseende på produkten. Kombinera den överlägsna doseringsteknologin med Gracos ProXpc Auto och ProBell elektrostatiska applikatorer för att klara arbetet.

Båda ger utmärkt sönderdelning och den elektrostatiska effekten, ger ett mervärde med jämn täckning och mindre avfall, genom attraktionen från den elektrostatiskt laddade färgen och metallfälgarna.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flöde- och hastigheten ger jämn skiktjocklek



**Pro Xpc Auto**  
Överlägsen sönderdelning och elektrostatiskt omslag, ger jämn och fullständig täckning



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet



## FLYGINDUSTRIN/FÖRSVAR



### Beskrivning

Ytbehandling är en nyckelkomponent för flyg- och försvarsindustrin. Det finns en mängd olika beläggningar som används för att skydda, dekorera och ge flygplanet dess funktionalitet. Beläggningar är inte bara att ge färg och glans utan används som erosionsmotstånd, anti-statisk avledning och för att undvika radarupptäckt.

### Utmaning

Flyg- och rymdapplikationer är några av de mest krävande i hela industrin. Varje gång ett flygplan är i luften står människors liv på spel och det finns inget utrymme för misstag. Flygtillverkare utmanas varje dag för att säkerställa att processerna är kontrollerade, repeterbara för att uppfylla stränga krav. Att frånga processen kan vara katastrofala följder.

### Lösning

På grund av de allvarliga konsekvenserna av applikationen, automatiseras flygindustrin för att få kontrollerade processer och minska operatörsrelaterade fel. Robotik och automatisering säkerställer att applikatorerna som applicerar har samma position varje gång, men automatisering är mycket mer än bara robotik. Automatisk styrning av appliceringsutrustningen är den andra nödvändiga delen i ekvationen.

Gracos PD2K använder automatisk styrning med slutna slingor för att säkerställa att flödet och blandningsförhållandet är lika varje gång. Konstant återkoppling av faktiska prestanda finns tillgänglig för kunden för att övervaka processen.

Smarta algoritmer som förhindrar fel av, flödes hastigheten och blandningsförhållandet och som stoppar systemet vid fel. Denna nivå på prestanda är ett krav för denna marknad, och Graco har utvecklat teknologin för att möta behoven.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**Pro Xpc Auto**  
Överlägsen sönderdelning och elektrostatiskt omslag ger en jämn och fullständig täckning



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## TRÄPRODUKTER OCH TRÄMÖBLER



### Beskrivning

Industriell ytbehandling är en viktig del för träprodukter och möbelindustrin. Utseende och skyddet av träytorna är en viktig funktion för produkten.

### Utmaning

Tillverkare på trämarknaden står inför många olika utmaningar. Högvolymsproduktion med många olika typer av produkter och olika typer av färger, nyanser eller ytbehandlingar kan vara komplicerat att hantera. Frekventa kulörbyten med olika material innebär oftast materialslöseri eller osäkerhet i tillverkningsprocessen.

Dessutom är kvaliteten oerhört viktig när man skall hantera en komplicerad produktionslinje. Att ha rätt blandningsförhållande, flöde och ytfinish har stor påverkan för produktens utseende och glans, och fluktuationer kan orsaka defekter som innebär kassationer.

### Lösning

Automatisering är nyckeln för träindustrin av flera anledningar. De höga produktionshastigheterna med automation ger arbetskraftsbesparing, snabbare återbetalningen på investeringen och hjälp att styra produktionen.

Med frekventa kulörbyten är Gracos ProMix PD2K Auto, en utmärkt lösning som minskar avfallet genom att kulörbytesventilerna är placerade nära blandningsblocket och applikatorn. ProMix PD2K Auto har också precisionsflödesstyrning och försäkras av blandningsförhållandet för att ge kvalitetsprodukter även i komplicerade produktionsinställningar.

Gracos högkvalitativa applikatorer ger en utmärkt sönderdelning, hög överföringseffektivitet som ger mindre avfall, och fina partiklar för en spegelblank yta. Det kompletta utrustningspaketet är lösningen för utmaningarna inom träindustrin.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**PD2K Auto.**  
Precisionsstyrning av flödeshastigheten ger jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen sönderdelning och precisionskontroll av sprutbildnen



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## INDUSTRIKOMPONENTER



### Beskrivning

Det finns många olika industrikomponenter på utrustningsmarknaden. Motorer, transmissioner, konsoler, pumpar och andra produkter används för att tillverkning av utrustning, och alla behöver lackeras.

### Utmaning

Tillverkare av industrikomponenter står inför flera utmaningar. Att leverera lackerade komponenter kräver flexibilitet inte bara när det gäller färg, utan även val av material.

Det är inte ovanligt att tillverkare lackerar en produkt på förmiddagen och en annan produkt efter rasten. Vissa tillverkare kan t.o.m. leverera samma komponent i olika kulörer till sina kunder vilket kräver snabba kulörbyten, som även kan ha olika kemiska materialegenskaper. För att möta kundernas krav kräver ofta flera utrustningar, med risk för ökat avfall p.g.a. uppstartning vid byten.

### Lösning

Gracos ProMix PD2K har teknologin för att lösa problemen. Snabba kulörbyten klaras av PD2K:s fjärrmonterade blandningsblock.

Kulörbytesventilerna och 2K-blandningsblock är monterade på robotsarmen nära sprutpistolen för att minska spolningsavfall och korta ned tiden vid ett kulörbyte. Det sparar inte bara pengar, utan man får en flexiblare produktion och man behöver inte blanda olika kulörer i satser baserat på behovet i produktionen.

ProMix PD2K löser problemet när man har kemikalier som inte är kompatibla genom att använda samma materialkemi i pumpen med upp till 4

pumpar. Tillverkare kan lackera både epoxigrundfärger och polyuretan-topplack i en enda utrustning. Det gör att produktionslinjen blir mer flexibel och minskar kostnaden av flera utrustningar. Adderar man till elektrostatiska applikatorer till den automatiserade lösningen ökas överföringseffektiviteten, och man minskar avfallet ytterligare. Denna kombination är precis vad industrikomponenttillverkare behöver för att möta sina kunders behov.

**Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödeshastigheten ger jämn skiktjocklek



**Pro Xpc Auto**  
Överlägsen sönderdelning och elektrostatiskt omslag ger jämn och fullständig täckning



**ProBell**  
Teknologi för perfekt yttfinish och överföringseffektivitet



## ARKITEKTONISKA PANELER OCH PROFILER



### Beskrivning

Byggnadspaneler, dörr- och fönsterramar av metall och konstruktionsprofiler används inom den kommersiella byggindustrin för att skydda byggnaden och göra dem mer estetiskt tilltalande.

### Utmaning

Många panel- och profiltillverkare är under hård prispress och konkurrens med kravet på att förbättra kvaliteten och minska kostnaderna. Samtidigt kräver kunderna allt mer anpassade produkter, olika typer av material och kortare ledtider. För att möta alla kraven är extremt svårt, eftersom de ofta står i motsats till varandra.

### Lösning

Automatisering av lackeringen av paneler och profiler är ett utmärkt sätt att förbättra kvaliteten och sänka kostnaderna. Förbättrad processstyrning ökar kvaliteten, och färre arbetare i produktionen ger lägre lönekostnader.

Genom att använda ProMix PD2K automatiska blandningsutrustning och automatiska applikatorer som ProXpc och ProBell, kan kunden automatisera sin process för att få full kontroll över produktionen och en genomgående hög kvalitet.

Genom att reducera risken för operatörsfel eller ändringar av inställningar som ej är godkända, får tillverkaren förbättrad kontroll och kan effektivisera sina processer.

Gracos teknologi kan också minska materialförbrukningen genom att minska spolningsavfallet med ProMix PD2K fjärrmonterade blandningsblock. Det ökar även produktionstakten när man kan minska tiden vid kulörbytesn,

så att fler produkter lackeras under ett skift. Implementering av elektrostatisk teknologi med ProXpc eller ProBell gör att man får mer färg på komponenten och mindre mängd av färg som fastnar i boxfiltret, och man minskar materialförbrukningen och avfallshanteringskostnaden.

Om du vill ha mer information kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödeshastigheten ger jämn skiktjocklek



**Pro Xpc Auto**  
Överlägsen sönderdelning och elektrostatiskt omslag ger jämn och fullständig täckning



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## CYLINDRAR OCH TANKAR



### Beskrivning

Tankar, flaskor och andra liknande produkter används för innehåll och transport av olika typer av vätskor eller gaser. Tryckkärl måste klara tuff hantering och motstå korrosion, för att kunna garantera en säker transport.

### Utmaning

Tankar och flaskor kan tyckas vara enkla produkter att tillverka, men p.g.a. att de trycksätts, krävs att man har en högkvalitativ kontroll och precisionstillverkning. Det som komplicerar processen är ofta att produkterna tillverkas i olika storlekar och i stora volymer. Att säkerställa hög kvalitet och hög produktionshastighet är utmaningen för dessa tillverkare.

### Lösning

Att leverera hög kvalitet och hög produktionstakt passar utmärkt för automatisering. Gracos automatiserade blandningsutrustningar och applikatorer används för att säkerställa att färgprocessens inställningar är under strikt kontroll och att rätt material appliceras vid rätt tidpunkt och med rätt process.

Gracos elektrostatiske teknologi med applicering av färgpartiklar som attraheras till objektets kraft och skapar en bättre täckning redan vid första ytskiktet. Det sparar tid och minskar materialförbrukning, och ger en förbättrad produktivitet och lägre kostnader.

För kunder som använder flera olika material, är Gracos ProMix PD2K automatiska blandningsutrustning helt rätt lösning. Konfigurationer med att ha flera kolvpumpar ger kunden flexibiliteten att snabbt byta kulör eller spruta olika typer av material i en och samma utrustning. Den integrerade luftstyrfunktionen ger kunden en totallösning där man styr applikatorer och vätskematning från en lättanvänd ADM skärm. Denna "plug and play"-lösning gör det enkelt att integrera traversförare eller robot, som ofta används för lackering av tankar och flaskor.

**Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)**

### Gracos automatiseringslösningar



#### ProMix PD2K Auto

Precisionsstyrning av flödeshastigheten ger jämn skiktjocklek



#### Pro Xpc Auto

Överlägsen sönderdelning och elektrostatiske omslag ger jämn och fullständig täckning



#### ProBell

Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## KOSMETIKA



### Beskrivning

Det finns många olika typer av behållare som används för kosmetika som t.ex. tuber, behållare, burkar och flaskor för krämer och smink. Dessa produkter är vanligtvis lackerade i en mängd olika material som t.ex. i en spegelblank finish med hjälp av en metalliseringsprocess som innebär att man lackerar först produkten med en grundfärg och sedan applicerar en metall med hjälp av plasmaånga. Därefter sprutar man en skyddande klarlack på produkten.

### Utmaning

I en bransch som är fokuserad på ditt utseende, är det viktigt för tillverkarna att förpackningens utseende är perfekt. Eventuella ytdelar på förpackning gör att den måste kasseras.

Det är en extremt utmaning för t.ex. en spegelblank ytfinish som förstör och framhäver eventuella defekter. Grundbeläggningen ska appliceras på ett jämnt så att man inte riskerar få märken av rinningar eller luftbubblor. Flödet måste vara extremt kontrollerat och sönderdelningen måste vara extremt fin och enhetligt fördelad.

### Lösning

För att klara utmaningen används precisionsflödesstyrningen hos Graco ProMix PD2K Auto med ProBell roterande klocka med fin sönderdelningsteknologi. Styrningen av flödes hastigheten och droppstorleken, gör att man kan få önskat resultat. PD2K Autos finns med 2 adm skärmar som gör att man kan spruta grundfärg och topplack samtidigt i en och samma utrustning, som innebär en lägre investerings- och ägandekostnad.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen sönderdelning och precisionskontroll av sprutbildnen



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet



## GLASBELÄGGNING



### Beskrivning

Oavsett om applicering av en beläggning är för att ketchup inte skall fastna eller för att dekorera dryckes- och parfymflaskor, är ytbehandlingen av glas viktig applikation inom ytbehandling.

### Utmaning

Utseendet är oerhört viktigt för konsumentförpackningsföretag. Det är viktigt för deras varumärke och används för att synas bland alla konkurrenter på hyllan. Därför lägger man mycket energi och pengar för att skapa högkvalitativa, och nya typer av beläggningar.

Tillverkarna av produkterna har höga krav och behöver ofta genomföra förändringar för att följa marknadstrenderna. Detta sätter press på tillverkaren att ha flexibel utrustning som kan applicera flera typer av material med strikta krav med kort varsel.

### Lösning

Gracos ProMix PD2K automatiska blandningsutrustning rätt för denna applikation. Flexibiliteten hos PD2K ger kunden möjligheten att snabbt byta kulör och t.o.m använda flera material såsom epoxi, polyuretaner samt vattenburna och lösningsmedelsburna material som inte är kompatibla i en och samma utrustning. Det tar bort behovet av att byta mellan olika utrustningar och förenklar processen avsevärt.

Den integrerade flödesstyrningen med sluten slinga kontrollerar materialflödes hastigheten, för att ge enhetlig sprutbild och jämn ytfinish. De inbyggda smarta styrningarna övervakar processen och ger alarm vid avvikelser. Det är oerhört viktigt i de snabba produktionslinjerna med stora volymer av konsumentprodukter.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödes hastigheten ger jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen sönderdelning och precisionskontroll av sprutbild



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## KÖKSREDSKAP



### Beskrivning

Det är svårt att hitta någon som inte använder köksredskap. Stekpannor, muffinsformar och till och med våffeljärn är en viktig del av vår vardag och moderna liv. Teknologin för köksredskap har kommit långt sedan gjutjärnspannornas dagar och ofta innehåller de nya produkterna ett antal högpresterande beläggningar för att uppfylla behoven hos alla kockar.

### Utmaning

Köksredskap har ett antal olika krav på prestanda. De måste leda värme jämnt, tåla slitage och stötar av upprepat slitage från t.ex. slevar, ha en non-stick-beläggning så att matlagningen sker utan problem och lätta att rengöra, och dessutom måste de kännas bra och se snygga ut. För att uppfylla alla dessa krav krävs ofta flera olika beläggningar som skall fungera tillsammans. En kastrull kan vara belagd med ett keramiskt material följt av en beläggning med non-stick-egenskaper, följt av en högblank, färgglad beläggning.

Handtaget kan till och med sprutas en mjuk beläggning som ger en gummerad känsla. Alla dessa beläggningar sprutappliceras och varje material måste närmast på olika sätt.

### Lösning

Olika material kräver olika utrustning eftersom de ställer olika krav. Keramiska material kräver sprutpistoler som är speciellt utformade för att motstå materialens slitande egenskaper. Graco's AirPro HighWear-applikator är designad och testad för att stå emot dessa typer av slitande material. Graco ProBell-teknologin med roterande klocka ger en extremt jämn och finsönderdelning, som

krävs för att ge en slät yta som behövs vid applicering av non-stick-beläggningar. För att få en slät yta, byggs tjockleken normalt upp av flera tunna skikt. Denna tunnfilmkonstruktion kan styras noggrant med hjälp av precisionsflödesstyrning. PD2K Auto använder pumpar med positivt displacement som noggrant styr flödet av tunna non-stick-beläggningar men kan även hantera tjocka mjuka gummerade beläggningar.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

### Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödeshastigheten för jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen sönderdelning och precisionskontroll av sprutbildnen



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet

## SKOR OCH KLÄDER



## Beskrivning

Skor och kläder handlar lika mycket om komfort och prestanda som om stil och hållbarhet. Skor och kläder måste inte bara se bra ut, utan måste också prestera och hålla. Varje säsong kommer ny design för att möta modetrenderna, men också teknologiska förbättringar. Den snabba designcykeln innebär att tillverkare måste ha en flexibel process och vara lyhörda för den föränderliga marknaden.

## Utmaning

De flesta skor består vanligen av två huvuddelar. Skons bottensula är gjord av formgjutet skum, och ovandelen är gjord av en mängd olika material, allt från läder till syntetiskt tyg men även i plast. För att underlätta gjutningsprocessen måste man applicera släppmedel exakt i formen, så att skumsulan lätt kan avlägsnas utan defekter. Ovandelens material är ofta färgad, för att möta kundernas krav på skornas utseende. För varje skomodell kan ha flera olika färger eller mönster som skall appliceras exakt och stringent sätt. När processen är klar, appliceras ett sprutlim för att limma ihop ovandelen

och sulan. En exakt mängd lim måste appliceras för att säkerställa hållbarheten hos skon, men för mycket lim kan ge kvalitetsdefekter och avfall. För att tillverka skor i en hög produktionstakt, krävs normalt att varje del i processen är automatiserad och strikt kontrollerad. Att bemästra tillverkningen är nyckeln till att göra bra skor på en krävande marknad.

## Lösning

Gracos ProBell roterande klocka ger finsönderdelning och elektrostatisk teknologi, för applicering av ett tunt lager av släppmedel för jämn täckning av skumformen, vilket gör att varje sula lätt kan tas bort utan defekter. AirPro-

sprutpistoler kontrollerar den exakta appliceringen av lim för att ge ett jämnt limskikt, som håller skon intakt samtidigt som avfall från sprutdimma minskas. PD2K Auto kan använda flera kolpumpar med positivt displacement för att ge snabbare kulörbyten, mindre avfall och mer flexibilitet vid byten mellan material och färger.

Om du vill ha mer information  
kontaktar du oss på  
1-800-533-9655 eller  
[www.graco.com/automation](http://www.graco.com/automation)

## Gracos automatiseringslösningar



**ProMix PD2K Auto**  
Precisionsstyrning av flödeshastigheten ger jämn skiktjocklek



**AirPro EFX**  
Överlägsen sönderdelning och precisionskontroll av sprutbildnen



**ProBell**  
Teknologi för perfekt ytfinish och överföringseffektivitet