

# En guide till digitalt tryck



# Introduktion

Skrivaren du använder i din verkstad är mer än bara en maskin, den är hjärtat som hjälper dig att leverera ett felfritt arbete. Skrivaren kan avgöra hastigheten, volymen och slutkvaliteten på de projekt du tar dig an. **Eftersom det är en så viktig komponent måste du känna dig trygg i att du gör en klok investering när du väljer skrivare.** Det finns gott om alternativ att välja mellan, och alla skrivartyper har olika fördelar som kan göra dem till det bästa alternativet för din verksamhet. Några vanliga faktorer som kan vara vägledande när man väljer skrivare är bland annat: hur mycket pengar man vill investera, hur mycket man behöver trycka, vilken typ av arbeten man hanterar mest och om man kommer att använda rullmaterial, styvt material eller båda. Den här artikeln har utformats för att hjälpa dig hitta rätt i den digitala tryckvärlden och de många variabler som påverkar skrivarens resultat, inklusive hur olika bläck skrivs ut och hur materialet reagerar på tryckmetoden. Här finns även tips om konfiguration, underhåll och materialval för skrivaren.

## I den här guiden tar vi upp:



Översikt över bläck



Konfiguration och utrustning för tryck



Anlita rätt personer



Skriverunderhåll och hantera projekt



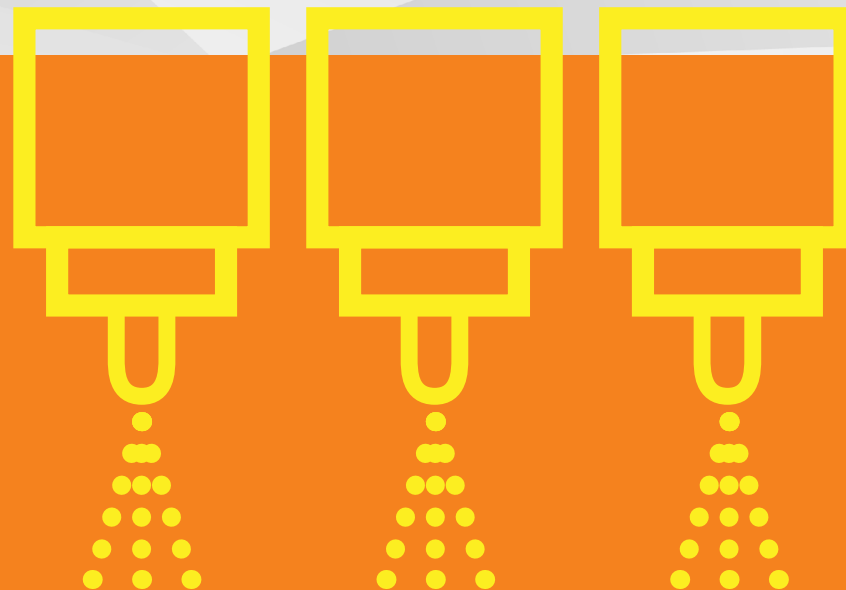
Garantier

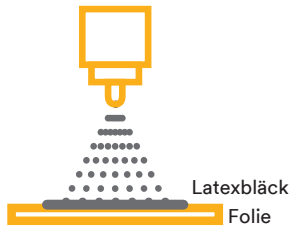
# Översikt över bläck

En viktig del i skrivarvalet är vilken typ av bläck den använder. Det finns tre olika huvudkategorier av bläck:

- ▶ *Latex*
- ▶ *Lösningsmedel/ekologiskt lösningsmedel*
- ▶ *UV*

Oavsett om du främst arbetar med folie, grafik till fordonsparker, belysta skyltar eller grafik inomhus/på väggar är det viktigt att förstå vilket bläck som är bäst lämpat för uppdraget.





## Latexbläck

Latexteknik är det senaste tillägget inom branschen. Det börjar bli allt mer populärt tack vare att det är flexibelt och mångsidigt. Latex är ett vattenbaserat bläck, så det kräver ingen extra ventilation och det är bättre för miljön.

Latexskrivare är ganska populära för både utom- och inomhustillämpningar, inklusive fordon, vagnparker, butiker, banderoller med mera. Eftersom latex är anpassningsbart kan det sträckas ut runt snäva konturer och kurvor.

Latexbläck härdar helt när de lämnar skrivaren, så de behöver inte utgasas före laminering.

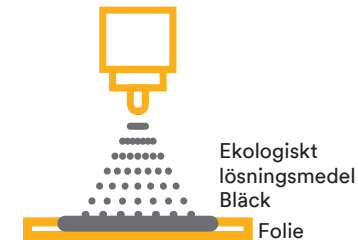
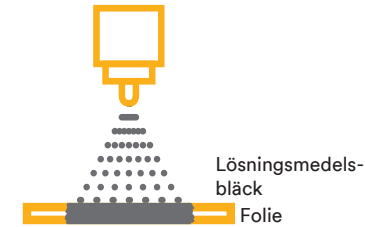
Det kan vara bra att tänka på att latexskrivare kräver högre värme för att torka och härda bläcket på materialet, vilket leder till högre energiförbrukning jämfört med andra bläckstråletekniker.

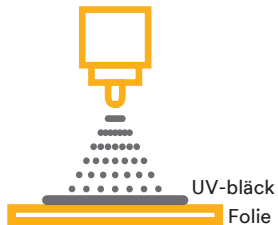
## Lösningsmedelsbläck

Lösningsmedelsskrivare har normalt ett större färgurval än latex. Lösningsmedel och ekologiskt lösningemedel avser samma typ av bläck, men ekologiska lösningemedelsbläck består av material som innehåller en mindre mängd lättflyktiga organiska föreningar (VOC) än vanliga lösningemedelsbläck. Lösningemedlet överför pigmentet till vinylytan och avdunstar eller avluftas sedan. Kvar finns pigmentet som skapar bilden.

Vanliga användningsområden för lösningemedelsbläck är fordonsgrafik, butiksskyltning, väggar och fönster. Det är överlag ett mycket flexibelt alternativ som passar utmärkt att användas på många olika underlag.

Lösningemedelsbläck behöver en period på 24 timmar eller mer för avluftning på en väl ventilerad plats före laminering. Denna faktor är viktig att tänka på när man beräknar hur lång tid det tar att slutföra ett jobb.





## UV-härdande bläck

Som namnet antyder kräver detta bläck UV-ljus (metallhalogen- eller LED-lampor) för att härdas. Bläcket ligger ovanpå filmen och varje gång skrivarhuvudet går över ytan härdas ett nytt bläcklager.

UV-bläck kan skrivas ut upp till fem meters bredd och härdar direkt, vilket gör att det är populärt inom mer industriella användningsområden och verkstäder med hög kapacitet. Normalt lämpar sig UV-bläck väl för applicering direkt på styva ytor, t.ex. stora fordonsparker, fönster, direkttryck, butiksmaterial, delvis foliering av fordon med mera. Tidigare har UV-bläck inte varit särskilt flexibla och har därför inte använts med material som töjer sig. 3M har dock tagit fram nya [3M™ Superflex UV-bläck för EFI](#) som ger bättre töjning och flexibilitet, enastående väderbeständighet och hållbarhet, och de kan användas för helfoliering av fordon.

Hållbarhetstiden för UV-härdade bläck är kortare än andra bläcktyper, så håll ett öga på deras förfallodatum. Bläck bör förvaras i ett klimatkontrollerat rum med låg temperaturvariation.

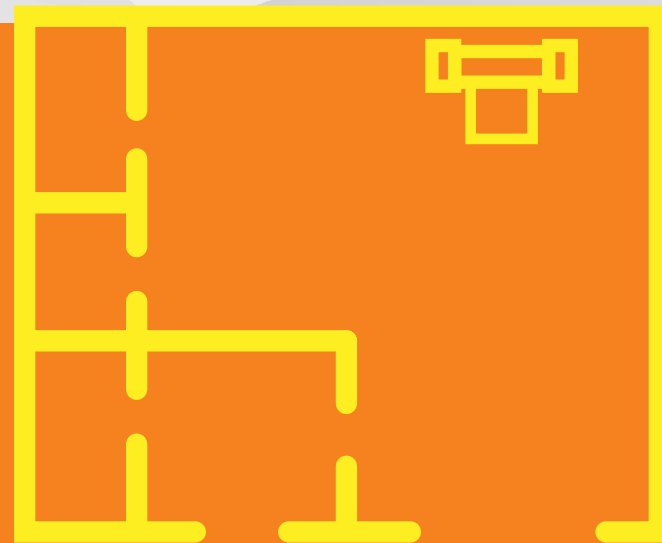
UV är ett hållbart bläckalternativ, och eftersom det inte innehåller flyktiga organiska föreningar (VOC) blir det ett ännu mer miljövänligt alternativ än ekologiska lösningsmedel.



[3M™ MCS™  
Garanti – UV-bläck](#)

# Konfiguration och utrustning för tryck

Det finns många faktorer att tänka på när man tar fram storformatgrafik. Luftfuktighet, temperatur och renlighet är alla faktorer som påverkar kvaliteten på den tryckta grafiken. Rätt förhållanden kan tillsammans med rätt verktyg säkerställa en optimal grafikproduktion.



### Tryckerimiljö

Rummet där trycket utförs ska helst vara en separat och innesluten plats för skrivaren och materialet, eftersom det gör det enklare att se till att utrustningen är fri från damm och smuts under hela tryckprocessen. Se till att tryckrummet är rent, har lämplig ventilation och bibehåller en strikt kontrollerad temperatur (21–24 grader Celsius) och luftfuktighet (50–72 procent).



Rekommenderad  
temperatur i tryckrum  
**21–24°C**

Rekommenderad  
luftfuktighet i tryckrum  
**50–72 %**



Golv utan mattor är bäst för att se till att den statiska elektriciteten minimeras. Före tryck ska alla materialrullar som ska användas förvaras i ett klimatstyrt tryckrum i 24–48 timmar, för att acklimatisera sig.

Handskar ska alltid användas vid hantering av materialet för att förhindra att olja och smuts på händerna skadar det.

Tork-, laminerings- och beskärningsutrymmet bör bestå av stora bord med glasskivor där det går att kontrollera och beskära grafiken. För grafik som skrivs ut med lösningsmedels- och latexbläck gör luft som blåser över löst rullad grafik att lösningsmedlet kan förångas. Även om grafiken kan kännas torr vid beröring håller den ofta fortfarande på att torka under ytan. Om man ser till att denna grafik får torka ordentligt hela vägen genom materialet ger det en produkt med högre kvalitet. Om grafiken rullas tätt på en kärna kommer lösningsmedlet att förseglas och inte torka ordentligt oavsett hur länge du väntar mellan tryck och laminering.

Den minsta rekommenderade torktiden innan någon typ av slutbehandling påbörjas, inklusive laminering, ytbehandling och beskärning, är 24 timmar. Om grafiken inte har torkat helt kan lösningsmedlen i filmen svälla eller mjukna, vilket kan leda

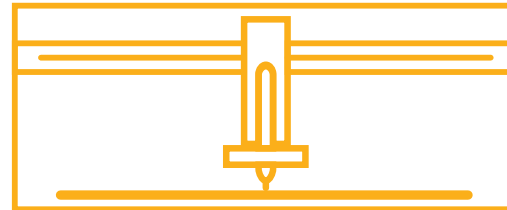
till att filmen förändras, krymper och/eller att grafiken blir felaktig. Lösningsmedlen kan även påverka limmet och helt förändra egenskaperna hos noggrant utformad film.

Innan du påbörjar lamineringsprocessen ska du se till att ha en lamineringsmaskin som överensstämmer med skrivarens bredd. Torka av lamineringsmaskinen med 3M™ Tack Cloths för att förhindra att damm eller material fastnar under lamineringen. Om du vill veta mer om lamineringsprocesser, t.ex. härdning och utgasning, kan du läsa ytterligare rekommendationer från 3M.

När grafiken har laminerats är det dags för beskärning. Uppnå precision genom att använda skärinjaler för att få ett rakt och jämnt snitt. Ta bort det överflödiga materialet med rensningsverktyg som.

### Plottrar

När det gäller plottrar ska du se till att valet överensstämmer med skrivarstorleken (antingen 122 eller 152 cm). Distributörerna vill alltid se till att du får ett bra erbjudande när du köper skrivare, så det är vanligt med paketerbjudanden. Fristående plottrar är en utmärkt investering om du ofta skriver ut mer än ett projekt i taget. Tack vare att de gör det möjligt att skriva ut, rita och laminera samtidigt kan plottrar spara enormt mycket tid för tryckerier med hög arbetsbelastning. Om ni har ett mindre tryckeri eller om tryck bara är en del av er verksamhet har många skrivare inbyggda plottrar.





### RIP-programvara (RASTER Image Processing)

Alla skrivare levereras med någon typ av RIP-programvara. 3M har ett stort urval av [medieprofiler](#), som kan säkerställa resultat av hög kvalitet. RIP-programvara innehåller testbilder och processer för att kalibrera om skrivaren, vilket du kan göra varje månad för att garantera enhetliga tryck och förhindra att material och tid slösas på att behöva göra om.



[3M:s katalog med grafikmaterial](#)

Lyckade utskrifter är lika mycket en vetenskap som en konst. Vi vet att det är mycket att ta in, men oroa dig inte. Det går att åstadkomma snabba och enkla utskrifter, särskilt om man har rätt verktyg och använder rätt material. Om du vill se några alternativ kan du titta i [3M:s katalog med grafikmaterial](#).



# Anlita rätt personer

Ett tryckeri är bara så bra som sitt team. Förutom att investera i utrustning av hög kvalitet är det avgörande att anställa pålitliga och kunniga medarbetare för att tryckeriet ska vara framgångsrikt. De perfekta kandidaterna vet hur man konfigurerar och underhåller skrivaren, samt kan felsöka eventuella problem som uppstår. Dessutom vet de vilka typer av bläck och material som ska användas för att åstadkomma slående grafik.



Storformatstryck är oftast inte en kunskap man kan läsa sig till i skolan, så de som kommer till tryckeriet utan erfarenhet behöver utbildas på jobbet. Att ta sig tid och satsa de resurser som krävs för att ge

Termer operatörerna behöver känna till

Lösningsmedel  
Hybrid  
Bläckdensitet  
Dubbsidigt tryck  
UV Rasterbilder  
VOC  
Härdningsinställningar  
Rulle till rulle  
Vektorbilder  
Sju färger  
Förtryck  
Fyra färger  
Latex  
DPI  
RIP  
Sex färger  
Flatbädd  
Profiler  
Färg-vit-färg  
Punktfärgsbläck  
SAV  
Direkt till styvt tryck  
Åtta färger

medarbetare som är nybörjare en ordentlig utbildning bör ses som en viktig investering i tryckeriets kommande framgång. Det går ofta att hitta utbildningstjänster för medarbetarna hos många tillverkare av originalutrustning (OEM), samt hos yrkespersoner inom färghantering och tryckeribranschen.

Att anlita en kunnig och tillförlitlig operatör som har lärt sig av misstag hos andra tryckerier kostar mer i lönekostnader, men du sparar tid och pengar på lång sikt. Förutom att du sparar tid och pengar på utbildning kan erfarna medarbetare hjälpa till med eller helt ta hand om utbildningen för oerfarna medarbetare.

Utöver personalen kommer du troligtvis även att arbeta med utomstående leverantörer.

**Grafiska formgivare kan hjälpa dig att åstadkomma det utseende kunderna vill ha.**

Om du överväger att välja detta alternativ ska du se till att formgivaren är kunnig inom design särskilt för tryck, inte bara för webben. Det omfattar kunskaper om förtryck, inklusive blödning, beskärning och stansning. Det finns ett stort kunskapsglapp mellan digital grafik/webbannonsering och den storlek och de specifikationer som krävs av tryckformgivning.



[Få folieringsverksamheten att växa](#)

### Tips

Förståelse för hur utskriftsprocessen fungerar ger utmärkta designers som är perfekta för skyltar i storformat. Adobe-paketet är en branschstandard som den grafiska formgivaren bör ha goda kunskaper i. Det är den ledande programvaran för att skapa designers.



Adobe® Creative Cloud™

När det gäller installation av den grafik som du och ditt team har arbetat hårt för att skapa bör du samarbeta med en foliemontör som är certifierad, auktoriserad och rekommenderad. Genom att undersöka och investera i en lovande och tillförlitlig foliemontör kan det arbete du och ditt team utför återspeglas på ett bättre sätt, och ni minskar antalet potentiella omarbeten och omtryck. **I slutändan vill du bygga upp ett team som kan ge kvalitet och du vill lägga din tid och dina pengar där de ger störst avkastning.** Ta reda på vad som är viktigast för dig och ditt tryckeri, och leta efter medarbetare som kan hjälpa dig att uppnå det.



[Hantera  
folieringsverksamhetens  
slutresultat](#)

# Skrivarunderhåll

Det krävs skötsel och uppmärksamhet för att den digitala bläckstråleskrivaren ska fortsätta att fungera så bra som möjligt. Det gäller att hitta balansen mellan organisering och uppmärksamhet på detaljer för att utrustningen ska fungera ordentligt och för att arbetet ska flyta på. Underhåll av utrustningen är lika viktigt som att se till att medarbetarna håller tidsschemat och producerar konsekventa jobb med hög kvalitet hela tiden.



Skrivare kan ofta vara kinkiga rackare och bör behandlas som sådana. Var uppmärksam på bruksanvisningen för att se till att du och dina medarbetare använder skrivaren på rätt sätt och sköter den så att den kan ge bästa resultat. Riktlinjerna från skrivartillverkaren kan vara din räddning när skrivaren behöver underhållas. Om svaret du letar efter inte finns i riktlinjerna kan du kontakta tillverkaren direkt för att få ytterligare vägledning.

**Om du ser till att skrivaren mår bra och är på bra humör får du bra tryckresultat och det ökar både skrivarens, skrivhuvudenas och de mekaniska delarnas livslängd.**

Om du inte har tid att sköta underhållet ordentligt kan du överväga att teckna ett serviceavtal. Det kan sänka den inledande ägandekostnaden och kan dessutom vara räddningen om det skulle bli fel på skrivaren mitt i ett stort jobb. Ett serviceavtal tecknas normalt via tillverkaren eller distributören.

### Skapa ett paket för skrivarunderhåll

Vanliga föremål i underhållspaketet:\*

- Dammfria trasor och rengöringssvabbar
- Underhållsvätska och isopropylalkohol
- Latexhandskar, andningsmasker och skyddsglasögon
- 3-i-1-olja
- Reservdelar, inklusive torkare, skärblad, dämpare, bläckfilter, UV-lampfilter osv.

\* En del skrivare kan behöva särskilda underhållsprodukter för att förhindra skador på skrivhuvuden och andra komponenter i maskinen. Fråga skrivarens leverantör eller tillverkare om råd.

– *Sign & Digital Graphics Magazine*, 2013

# Hantera projekt

Det kan vara komplicerat att hantera tryckprojekt. Oövervakade tryck kan frigöra mer tid i schemat, men du måste vidta rätt åtgärder för att undvika olyckor och tidsförlust.



Till att börja med är det av största vikt att övervaka bläckanvändningen, för att se till att du har tillräckligt för att slutföra projektet. Kontrollera sedan att det material du skriver på är rätt placerat på matningsrullen. Till sist ser du till att få lite marginal genom att säkerställa att tryckets storlek har ytterligare utrymme för utfyllnad, och att det finns tillräckligt med material kvar på rullen för att slutföra grafiken.

En metod för att se till att beställningarna är organiserade är att använda ett projektspårningssystem. För varje projekt kan du skapa en fil med alla detaljer för att se till att du inte missar något – och skulle du göra det har du bevis på den ursprungliga beställningen. Det här arkivsystemet kan bland annat omfatta:

- ▶ Jobbnummer
- ▶ Kundinformation
- ▶ En korrektur
- ▶ Batchnummer
- ▶ Material som används
- ▶ Alternativ för ytbehandling
- ▶ Deadlines

Det här kan även fungera som en checklista för att se till att projektledningen fungerar smidigt och att inget faller mellan stolarna.

Med hjälp av förebyggande processer för tryckarbetsflödet får du och ditt team hjälp att bibehålla en hög produktivitet, och det blir lättare för ny personal och nya kunder att förstå vad som gäller. Om ni har ett schema för rutinmässigt underhåll och rengöring av skrivaren slipper ni också problem i framtiden.



### Tips och knep för förpackning

Om du behöver förpacka och skicka grafiken ska du se till att den rullas med grafiksidan utåt på en kärna som är 7,5–15 cm stor. Lägg till ändlock och ett skyddslager på utsidan som förhindrar att grafiken rör sig eller att den repas under leveransen. All grafik ska vara i en plastpåse under frakt. Förhindra veck eller skador på materialet genom att inte packa för mycket grafik i en fraktbehållare.



### Välj rätt material

Det material som trycket ska göras på är den tredje viktiga delen du måste tänka på när du tittar på olika bläck och skrivare på marknaden. Vissa bläck och material är mer kompatibla än andra.

**Det kan också vara bra att se till att du har några särskilt mångsidiga och kompatibla standardprodukter på hyllorna.** Folier som [3M™ Print Wrap Film IJ180mC-10](#), en gjuten folie för långvarig grafik, [3M™ Controltac™ Graphic Film Series 40C](#), som lämpar sig väl för mer kortsiktig grafik, samt blanka och matta skyddslaminat bör räcka. Genom att ha väl beprövade produkter tillgängliga kan du spara tid genom att minska på det testande som är en del av att växla mellan olika rullar i skrivaren.

3M erbjuder även ett startpaket för bläckstråleskrivare med brett format, som hjälper dig att komma igång och se till att skrivaren hanterar material på

rätt sätt. Genom det här programmet erbjuder 3M provmaterial så att tryckeriet kan testa skrivarens prestanda och se till att resultatet blir så bra som möjligt.

En bra utgångspunkt är att hämta medieprofiler från [3M.com/mediaprofiles](https://www.3m.com/mediaprofiles). Profilerna innehåller rätt värmeinställningar, bläckbegränsningar, linjärisering, totala bläckgränser och [ICC-profilen](#). Använd dessa medieprofiler till din fördel, eftersom de hjälper till att standardisera färgutdata. Det gör utskriftsprocessen mer förutsägbar och kan hjälpa till att minska bläckförbrukningen.

Att välja rätt material för bläckstråleskrivaren är en viktig del i att uppnå tryckt grafik av högsta kvalitet.



# Garantier

När man tittar på de många olika bläck och material som finns på marknaden idag är det viktigt att undersöka de garantier som gäller för dem. Bra garantier ger dig inte bara sinnesfrid, utan lockar även potentiella kunder och gör att du kan skilja dig från andra grafiktillverkare.



**3M™ MCS™ Garanti** är branschens **ledande garanti**, eftersom den täcker både bläcket och folien som det trycks på, och ger stöd för den färdiga grafiken. 3M genomför omfattande vädertester på tryckt grafik för att utvärdera bläckens prestanda och förväntade livslängd.

3M ger garantier för färdig grafik som använder alla material från 3M (bläck, folie och laminat).

Om det inte finns möjlighet att välja bläck som är godkända för 3M MCS-garanti kan du överväga [3M:s prestandagaranti](#). Den garanterar prestandan hos 3M:s bläckstrålefolier, grafiskt skydd och appliceringstejp när de används tillsammans med över 40 OEM-bläck och skrivare.

Det kanske inte är så roligt att gå igenom det finstilla och läsa garantier, men det är en viktig del av efterforskningarna och köpet av en digital bläckstråleskrivare till verkstaden. På lång sikt kan stödet från en stark garanti skydda det ekonomiska resultatet och se till att du har fullständigt skydd från bläck till skrivare till material.



[Hantera  
folieringsverksamhetens  
slutresultat](#)

### Sammanfattning

Det är många faktorer inblandade i tryck som kan få ditt tryckeri att ligga steget före konkurrenterna och hjälpa dig att ha kontrollen över viktiga projekt. **Genom att vidta dessa förebyggande åtgärder och göra på rätt sätt första gången får du hjälp att hitta ett behagligt arbetsflöde och skapa en standard för vilken typ av arbete som förväntas av dig och dina medarbetare.**

Du behöver inte ha bråttom. Ta dig tid att göra efterforskningar och överväga alla dina alternativ när det gäller bläck, skrivare och material innan du köper. Du lyckas bättre om du utforskar det stora antalet alternativ och hur de fungerar tillsammans.

Nyanser mellan lösningsmedels-, latex- och UV-bläck kan göra stor skillnad. Identifiera vad du behöver för att lyckas. Vill du ha mer flexibilitet? Utforska lösningsmedelsbläck. Är du ute efter en mer hållbar lösning med mindre lösningsmedel? Då kan latex, den

senaste bläcktekniken, vara precis det du vill ha. Vill du ha kortare torktider och produktion i stor skala? UV-bläck kanske passar dig bäst. När du har valt bläcktyp och media ska du inte glömma att läsa på om garantier och hur de kan hjälpa ditt tryckeri och dina kunder.

Att köpa rätt skrivare, anställa engagerade medarbetare och införa effektiva processer är viktiga faktorer för att verksamheten ska lyckas. Vi på 3M ser fram emot att hjälpa dig att få ut mesta möjliga av din skrivare, bläck och material. Om du har frågor är experterna i vårt team för teknisk support redo att ge svar och erbjuda alternativ.



## 3M Commercial Solutions – resurser för digital marknadsföring

Om du tyckte att den här artikeln var till hjälp vill vi tipsa om följande artiklar, som är avsedda att hjälpa dig att bygga upp din verksamhet för grafiktillverkning.

- ▶ [Få folieringsverksamheten att växa](#)
- ▶ [Använda digital marknadsföring för att nå kunder](#)
- ▶ [Hantera folieringsverksamhetens slutresultat](#)



### 3M Svenska AB

Bollstanäsvägen 3  
191 89 Sollentuna  
Tel: 08-403 09 575

[www.3m.com/se](http://www.3m.com/se)

e-post: [3m.customercare.se@mmm.com](mailto:3m.customercare.se@mmm.com)