

Sviluppo e finitura di uno stencil



Come fare

I passaggi finali per fare un telaio (stencil) sono il lavaggio, l'asciugatura e la finitura. Benché si tratti di processi relativamente semplici, ci sono comunque molti fattori fondamentali di cui è necessario tenere conto per produrre un telaio serigrafico di buona fattura.

Cabina di lavaggio

I telai devono essere sviluppati in una speciale cabina di lavaggio fisicamente separata da quella di pulizia. Ciò evita che lo stencil possa essere contaminato dai prodotti chimici di recupero usati per rimuovere lo stencil.

La cabina di lavaggio deve essere collocata in un'area con una luce gialla di sicurezza per evitare che i telai possano 'velarsi' durante lo sviluppo. La cabina deve però essere munita di una retroilluminazione bianca per consentire un'attenta ispezione del telaio dopo il lavaggio.



Temperatura e pressione dell'acqua

L'acqua usata per il lavaggio deve essere filtrata per evitare che le particelle (impurità) contenute nell'acqua rimangano incastrate all'interno della superficie morbida dell'emulsione. La temperatura dell'acqua ottimale per lo sviluppo di stencil diretti è compresa tra 15 e 30°C; una temperatura troppo bassa rallenterebbe il lavaggio o lo sviluppo, mentre una temperatura troppo alta ammorbidirebbe l'emulsione causandone il rigonfiamento.

La pressione di lavaggio deve essere abbastanza alta (4-6 BAR) e lo schema di spruzzo appropriato. L'obiettivo è dissolvere e rimuovere rapidamente l'emulsione non esposta senza ammorbidire o danneggiare lo stencil. Se il lavaggio viene effettuato manualmente, è buona prassi prima bagnare il lato racla, quindi eseguire la maggior parte delle operazioni di lavaggio sul lato stampa del telaio, ossia dove si trova gran parte dello stencil.

Contact us today and see for yourself how our range of products can help you.

Call: Europe +44 (0)1235 771111

US: 888 910 1008

Asia: +65 (0)689 79670

Email: salesupport@macdermidautotype.com

Local Distributor: macdermid.com/autotype

The information and recommendations contained in the Company's literature or elsewhere are based on knowledge at the time of printing and are believed to be accurate. Whilst such details are printed in good faith they are intended to be a guide only and shall not bind the Company. Due to constant development, customers are urged to obtain up-to-date technical information from representatives of the Company and not to rely exclusively on printed material. Customers are reminded of the importance of obtaining and complying with the instructions for the handling and use of chemicals and materials supplied as the Company cannot accept responsibility for any loss or injury caused through non-compliance.

Autotype®, Autotex®, Autoflex®, Autostat™, Windotex™, Fototex™ and Capillex® are registered trademarks of MacDermid Autotype Ltd
©2017 MacDermid Autotype Ltd



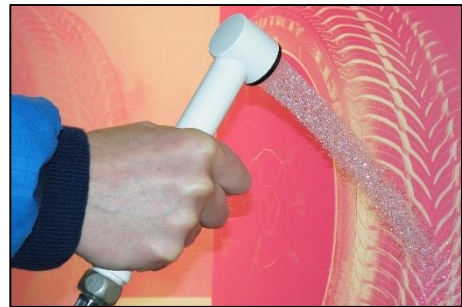
MacDermid
AUTOTYPE

Sviluppo e finitura di uno stencil



Come fare

Se si ha l'intenzione di lavare lo stencil con una pistola ad alta pressione (HPG), è consigliabile scegliere una modalità di erogazione diffusa e assicurarsi che la pistola venga mantenuta a una distanza di almeno 0,5 m dallo stencil. Non usare mai la pistola sul lato della racla perché potrebbe causare il distacco dello stencil dal tessuto serigrafico.



Per lo sviluppo di schermi di piccole dimensioni per applicazioni ad alta definizione, è possibile e riduce al minimo il rischio di danni alle linee/ai solchi ottenere risultati ottimali usando un sistema di lavaggio accelerato con aria compressa perché fa risaltare i dettagli molto fini.

Lavaggio automatico

Per sviluppare telai di grandi dimensioni nelle serigrafie operate di lavoro, può essere molto utile usare un sistema di lavaggio automatico. Queste unità di sviluppo 'a torre' lavano il telaio su entrambi i lati e spesso riutilizzano l'acqua di sviluppo della prima parte del ciclo di lavaggio per ridurre al minimo il consumo dell'acqua.

Problemi dovuti al lavaggio dello stencil

Rottura dello stencil – La rottura dei telai durante il lavaggio è spesso causata da una forte sottoesposizione e/o da un'asciugatura insufficiente dello stencil prima dell'esposizione (vedere le Guide "Come fare" relative all'esposizione e all'asciugatura). La rottura può anche essere causata da una temperatura o pressione dell'acqua eccessiva.

Quando si sviluppano stencil a elevato spessore (>100 micron), non lasciarsi tentare dall'idea di pre-immersione i telai perché spesso questa operazione ammorbidisce lo stencil causandone la rottura durante il lavaggio. Per ottenere risultati ottimali, è meglio spruzzare un getto d'acqua molto forte solo dal lato stampa.

Presenza di impurità – Le impurità sono generalmente costituite da residui lucidi e trasparenti, presenti nelle aree aperte dello stencil asciutto, e sono causate dal lavaggio incompleto sul lato racla (che può anche indicare una sottoesposizione) o talvolta dall'accumulo di emulsione nell'acqua riciclata usata per il lavaggio.

Contact us today and see for yourself how our range of products can help you.

Call: Europe +44 (0)1235 771111

US: 888 910 1008

Asia: +65 (0)689 79670

Email: salesupport@macdermidautotype.com

Local Distributor: macdermid.com/autotype

The information and recommendations contained in the Company's literature or elsewhere are based on knowledge at the time of printing and are believed to be accurate. Whilst such details are printed in good faith they are intended to be a guide only and shall not bind the Company. Due to constant development, customers are urged to obtain up-to-date technical information from representatives of the Company and not to rely exclusively on printed material. Customers are reminded of the importance of obtaining and complying with the instructions for the handling and use of chemicals and materials supplied as the Company cannot accept responsibility for any loss or injury caused through non-compliance.

Autotype®, Autotex®, Autoflex®, Autostat™, Windotex™, Fototex™ and Capillex® are registered trademarks of MacDermid Autotype Ltd
©2017 MacDermid Autotype Ltd



Sviluppo e finitura di uno stencil



Come fare

Asciugatura

Dopo il lavaggio, è necessario fare asciugare bene i telai prima della stampa. È meglio usare aria calda (max 45°C) indirizzando un buon flusso d'aria verso entrambi i lati del telaio. Per rendere più veloce l'asciugatura, è possibile rimuovere l'acqua in eccesso dalla superficie del telaio con uno speciale aspirapolvere per materiale secco e umido, facendo attenzione a non danneggiare la superficie morbida dell'emulsione.



Non è buona norma asciugare lo stencil con carta di giornale perché può accadere che alla superficie dello stencil aderiscano fibre di carta che sono poi difficili da rimuovere in un secondo momento (soprattutto se lo stencil è sottoesposto).

Sebbene i telai possano essere asciugati in verticale o orizzontale, a seconda della posizione più pratica ai fini della produzione, è consigliabile usare un forno dedicato per l'asciugatura post-lavaggio dei telai. Dopo l'asciugatura, è buona norma lasciare riposare gli schermi per almeno 24 ore prima di stamparli perché in questo modo possono continuare a indurirsi, ciò massimizza la loro durata ed è particolarmente vantaggioso nel caso di stencil fotopolimerici.

Ispezione e identificazione dei difetti

Dopo l'asciugatura è necessario esaminare attentamente gli stencil per identificare possibili difetti e individuare eventuali forellini. Per i telai di grandi dimensioni, è più pratico usare un piano luminoso quasi verticale che un tavolo orizzontale per le ispezioni.

È necessario effettuare l'ispezione in controluce per poter individuare anche i difetti più piccoli. Usare uno screen filler, come il Regular filler, per tutti gli inchiostri a base solvente e UV. Per gli inchiostri a base d'acqua, usare un'emulsione sensibilizzata e ricordarsi di post-espore il telaio per indurire l'emulsione. Le aree aperte di grandi dimensioni possono essere chiuse usando una vecchia carta di credito



Contact us today and see for yourself how our range of products can help you.

Call: **Europe +44 (0)1235 771111**

US: 888 910 1008

Asia: +65 (0)689 79670

Email: salesupport@macdermidautotype.com

Local Distributor: macdermid.com/autotype

The information and recommendations contained in the Company's literature or elsewhere are based on knowledge at the time of printing and are believed to be accurate. Whilst such details are printed in good faith they are intended to be a guide only and shall not bind the Company. Due to constant development, customers are urged to obtain up-to-date technical information from representatives of the Company and not to rely exclusively on printed material. Customers are reminded of the importance of obtaining and complying with the instructions for the handling and use of chemicals and materials supplied as the Company cannot accept responsibility for any loss or injury caused through non-compliance.

Autotype®, Autotex®, Autoflex®, Autostat™, Windotex™, Fototex™ and Capillex® are registered trademarks of MacDermid Autotype Ltd
©2017 MacDermid Autotype Ltd



MacDermid
AUTOTYPE

Sviluppo e finitura di uno stencil



Come fare

come spalmatore oppure una piccola vaschetta spalmagelatina. Chiudere attentamente tutti forellini con un pennellino da ritocco, verificando che la superficie sia piana dopo l'applicazione.

Post-esposizione

C'è un vivace dibattito sui vantaggi della post-esposizione. Post-espore il telaio alla luce UV dopo l'asciugatura è fondamentale se sono stati effettuati i ritocchi con un'emulsione sensibilizzata, ma ha poco o nessun effetto sugli stencil realizzati con emulsioni Diazoiche. La post-esposizione migliora leggermente la resistenza all'acqua di uno stencil realizzato con emulsioni Diazo Fotopolimere, ma ha un effetto visibile sugli stencil realizzati con emulsioni fotopolimere pure. La post-esposizione non sostituisce un'esposizione iniziale corretta e non ha alcun effetto su uno stencil grossolanamente sottoesposto, perché fondamentalmente non è possibile indurire un'emulsione che non esiste.

Protezione

È necessario in qualche modo proteggere i telai per maggiore sicurezza durante la stampa. Il tipo di nastro scelto dipende dagli inchiostri usati per la stampa, che possono essere a base di acqua o solventi. È importante evitare di usare nastri spessi poiché possono impedire il contratto con il substrato e/o lo spostamento della racla. Fare attenzione a non distendere troppo il nastro o a piegare il tessuto durante l'applicazione del nastro perché ciò potrebbe causare una distorsione dell'immagine da stampare. Proteggere più telai è un'operazione costosa e laboriosa che può essere ridotta al minimo creando prima di tutto un buon telaio.

Riassunto:

Ogni fase del processo serigrafico è importante e prevede variabili che possono influire sul risultato finale. Avere una conoscenza di base di tutti gli elementi della serigrafia e usare un approccio metodico per la ricerca dei difetti è economicamente proficuo nel lungo termine.

Contact us today and see for yourself how our range of products can help you.

Call: Europe +44 (0)1235 771111

US: 888 910 1008

Asia: +65 (0)689 79670

Email: salesupport@macdermidautotype.com

Local Distributor: macdermid.com/autotype

The information and recommendations contained in the Company's literature or elsewhere are based on knowledge at the time of printing and are believed to be accurate. Whilst such details are printed in good faith they are intended to be a guide only and shall not bind the Company. Due to constant development, customers are urged to obtain up-to-date technical information from representatives of the Company and not to rely exclusively on printed material. Customers are reminded of the importance of obtaining and complying with the instructions for the handling and use of chemicals and materials supplied as the Company cannot accept responsibility for any loss or injury caused through non-compliance.

Autotype®, Autotex®, Autoflex®, Autostat™, Windotex™, Fototex™ and Capillex® are registered trademarks of MacDermid Autotype Ltd
©2017 MacDermid Autotype Ltd

