

P.C.B Diazo - Duplizierfilme

Verarbeitungshinweise

ALLGEMEINES

Diazofilme sind direkt-positiv Kontaktfilme für Ammoniak-Trockenentwicklung.
Die lichtempfindliche Diazoschicht ist einseitig resp. doppelseitig auf 180 Mikron dimensionsstabile Polyesterfolie aufgebracht.

HANDHABUNG

Die Filme sind im UV-Bereich lichtempfindlich. Sie müssen im Hellraum (ideal Gelblicht) verarbeitet werden. Direkte Sonnenbestrahlung zerstört die lichtempfindliche Schicht in kurzer Zeit und längere unentwickelte Lagerung im Hellraum (bei weissen Lichtquellen) muss jedoch vermieden werden.

DIMENSIONSSTABILITÄT

Diazofilme sind für einwandfreie Haltbarkeit ab Werk luft- und feuchtigkeitsdicht verpackt. Sie sollten daher vor dem Kopierprozess an die entsprechenden Verarbeitungsbedingungen akklimatisiert werden. Bei hohen Anforderungen an die Masshaltigkeit empfiehlt es sich, die Filme zusammen mit den Kopiervorlagen blattweise in lichtdichten Formatschränken zu konditionieren (Schutz vor Ammoniakdämpfen).
Achtung: Polyester reagiert schnell auf Temperaturänderung (Minuten) - jedoch langsam auf Änderung der Luftfeuchtigkeit. Empfohlene Akklimatisierungszeit: mindestens 18 Stunden.

BELICHTUNG

Spektraler Empfindlichkeitsbereich: ca. 350-430 Nanometer (Maximum bei 390 nm).
Geeignete Kopierlampen: Metallhalogenid-Brenner mit Gallium- oder Eisenjodid-Zusätzen.
Ideale Brennerstärke: 3000-6000 Watt (je nach Gerätegrösse)
Belichtungszeiten 40 – 60 Sekunden je nach Lampenqualität, Kollimationsverhalten und Lampenabstand).
Für optimale Entlüftungseigenschaften (rasche Evakuierung, keine Hohlkopien) auf Lötstopplacken mit leicht klebrigen Oberflächen, sollten Diazofilme mit mattierter Oberfläche eingesetzt werden.
Für höchste Linienauflösung und zur Vermeidung von kopierten Pigment- und Staubpartikel empfehlen wir unsere glänzenden und nahezu pigmentfreien Diazofilme.

ERMITTELN DER BELICHTUNGSZEIT

Die korrekte Belichtungszeit ist mittels Stufenbelichtung zu ermitteln. Hierfür wird der Diazofilm auf einem entsprechenden Testoriginal partiell unterschiedlichen Belichtungszeiten ausgesetzt.
Die erforderliche Belichtungszeit ist dann gegeben, wenn an den bildfreien Stellen kein Grundschiefer mehr sichtbar resp. die bestmögliche UV- Lichtdurchlässigkeit erreicht wird.
Die beste UV-Lichtdurchlässigkeit ist als D-min. mit einem entsprechenden UV-Densitometer messbar und ist dann erreicht, wenn trotz Verlängerung der Belichtungszeit der Grundschiefer nicht mehr weiter reduziert werden kann. Der Grundschiefer resultiert aus der Beschaffenheit des PET-Trägers, der verbleibenden, ausbelichteten Diazoschicht sowie der Alterung der Diazoschicht. Es können auch sog. Graustufen-Belichtungskeile verwendet werden. Diese werden zwischen Original und Diazofilm an einer bildfreien Stelle aufgelegt. Hierbei sollte min. die Graustufe mit einer opt. Dichte 0.15 auf den Diazofilm wegbelichtet sein (z.B. Stufe 1 bei UGRA Offset-Testkeil 1982 oder Stouffer Step Wedge). Da diese Graustufenbelichtungskeile meist auf sehr dünnen Filmträger hergestellt sind, ist es notwendig, zusätzlich noch ein 180 Mikron PET-Film (absorber) zwischen die Lichtquelle und dem Graukeil zu legen.
Die minimale Belichtungszeit ist dann gegeben, wenn an den bildfreien Stellen kein Grundschiefer mehr sichtbar resp. eine konstante Grunddichte messbar ist (mit UV-Densitometer nachprüfen). Zusätzlich können sog. Durchsichts-Stufengraukeile verwendet werden.
Um Schnittkanten, Staubpartikel u.ä. wegzubelichten, muss die minimale Belichtungszeit ca. 20 - 40 % verlängert werden.
Unterbelichtung ergibt Grundschiefer in den bildfreien Stellen.
Überbelichtung kann zu Unterstrahlung feiner Bildelemente führen.

ENTWICKLUNG

Diazofilme sind auf Durchlaufgeräten für Ammoniak-Trockenentwicklung zu verarbeiten.
Die jeweiligen Verarbeitungsbedingungen sind film- und gerätespezifisch. Sie müssen durch entsprechende Tests ermittelt werden. Die Entwicklung ist korrekt, wenn eine gleichmässige, konstante Filmfärbung erreicht wird. Dabei soll die Diazo-Schichtseite nach unten durch den Entwickler laufen. Nach dem ersten Durchlauf soll die Diazoschicht bereits nahezu die korrekte Einfärbung annehmen. Zur vollständigen und gleichmässigen Entwicklung ist mindestens ein zweiter Durchlauf 180° gedreht notwendig. Bei zu geringer

Temperatur oder zu wenig Ammoniak sind mehrere Durchläufe notwendig, bis der richtige Farbton erreicht werden kann. Für einwandfreien Gerätedurchlauf und zum Schutz vor Kratzern, kann der Film mit einem Fliespapierblatt auf der Schichtseite oder in einem Fliespapiersandwich entwickelt werden. Möglicherweise ist ein zusätzlicher Durchlauf notwendig.

Überentwicklung ist nicht möglich, zu hohe Entwicklungstemperatur kann jedoch zu Kontrastverschiebung und Schrumpfen des Trägers führen. Nach der Entwicklung kann eine leichte Farb- oder Dichteänderung auftreten (pH-Änderung durch Entweichen von Restammoniak aus der Schicht).

Achtung: Nur konzentrierten Ammoniak (ca. 25 %ige Lösung) verwenden.

KORREKTUREN

Bildelemente können gegebenenfalls mittels Rasierklinge oder ähnlichen Schabwerkzeugen entfernt werden. Zur Retusche empfehlen wir handelsübliche Maskier-Abdeckstifte (auf Verträglichkeit prüfen).

REINIGUNG

Handelsübliche Filmreiniger können verwendet werden (auf Verträglichkeit prüfen).

LAGERUNG

Unverarbeitete Filme: kühl (15-20° C) - trocken (max. 60 % r. F.) - luftdicht (Ammoniakdämpfe) - lichtgeschützt. Haltbarkeit in ungeöffneter Verpackung 1 Jahr.

Verarbeitete Filme: lichtgeschützt, bei normalen Raumbedingungen.

FEHLER	URSACHE
BILDSTELLEN (FÄRBUNG) ZU HELL	Ungenügende Entwicklung: Entwicklungstemperatur zu tief, Entwicklungsgeschwindigkeit zu hoch, Ammoniakdosierung zu gering, Ammoniakkonzentration ungenügend, Betriebsbedingungen im Entwicklungsgerät noch nicht erreicht. Ungenügende Deckung des Originals, vorbelichteter Film (Tageslicht).
GRUNDSCHLEIER AN DEN BILDFREIEN STELLEN	Unterbelichtung, hoher Grundschieier im Original. Unverarbeitetes Material wurde Ammoniakdampf oder zu hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt, überaltertes Filmmaterial.
UNTERSCHIEDLICHE FÄRBUNG DER BILDSTELLEN	Falsche Entwicklungsbedingungen: Entwicklungstemperatur zu hoch, Entwicklungsgeschwindigkeit zu langsam, Ammoniakdosierung zu hoch. Ungleiche Deckung im Original.
GEFÄRBTE FILMRÄNDER	Unverarbeitetes Material wurde Ammoniakdampf oder hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt (geöffnete Packungen), ungeeignete Lagerbedingungen, überaltertes Filmmaterial. Ungenügende Ausleuchtung beim Belichten.
UNTERSCHIEDLICHE PUNKT- UND STRICHWIEDERGABE	Ungenügendes Vakuum im Kopierrahmen (Hohlkopien), reflektierender Hintergrund bei der Belichtung (helles Gummituch), starke Überbelichtung, Streulicht (trübes Original), Original und Film nicht im Schichtkontakt.
ANDERE MÖGLICHE VERARBEITUNGSFEHLER:	Fragen Sie nach unserer detaillierten „Trouble Shooting List“

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden von uns nach bestem Wissen zusammengestellt. Sie sind als Empfehlungen gedacht, eine Garantie für ihre Richtigkeit kann daraus nicht abgeleitet werden. Es liegt in der Verantwortung des Verwenders, die Tauglichkeit der beschriebenen Produkte für einen bestimmten Einsatz festzustellen. Da wir keine Kontrolle über die spezifischen Einsatzbedingungen haben, lehnen wir jede Haftung bezüglich Einsatz und Verwendung der von uns gelieferten Produkte ab. Diese Informationen dürfen weder als Zustimmung zur Umgehung etwaiger Patente, noch zu Verwendungen, die gegen irgendwelche Gesetze oder Regierungserlässe verstossen, ausgelegt werden.