

# SAATI Belichtungs- und Auflösungs Test

## Film Positiv zur Bestimmung der korrekten Belichtungszeit

### BESCHREIBUNG

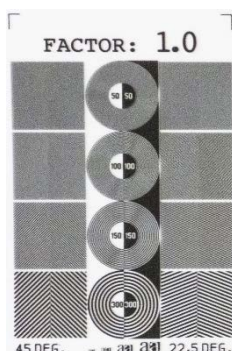
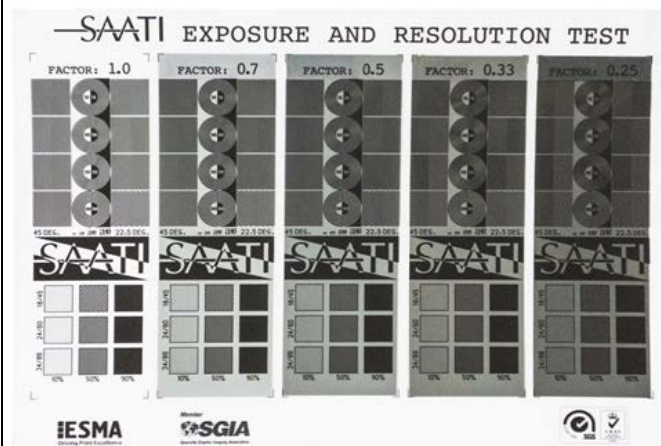
Optisch klarer Positiv Film zur Bestimmung der korrekten Belichtungszeit, für alle im Siebdruck üblichen Kopieremulsionen und Kapillarfilme.

Auf dem Film befinden sich nebeneinander fünf identische Abbildungen mit unterschiedlich feinen, grafischen Details.

Vier dieser Abbildungen sind mit selektiv lichtdichten, optischen Graufiltern bedeckt, welche eine abgestimmte, unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit besitzen.

Durch diese Anordnung können mit einem Film fünf verschieden lange Belichtungszeiten simuliert werden.

Mit diesem Universalpositiv wird eine einfache Belichtungszeitermittlung gewährleistet, welche den traditionellen, zeitintensiven Stufenbelichtungsprozeß entbehrlich macht.



Die parallel auf dem Test Film reproduzierten Linien haben unterschiedliche, in  $\mu\text{m}$  angegebene, Breiten und zwei verschiedene Winkelungen mit jeweils 22,5 und 45°.

Die Linienbreite, im Innern der Kreise ist ebenfalls in  $\mu\text{m}$  angegeben und bezieht sich nur auf die Linienbreite in der jeweiligen Anordnung.

Die feinste Textlinie entspricht einem 6 Punkt Schriftgrad.

Ein **Thou** ist ein Tausendstel Inch/Zoll und entspricht ca. 2,54  $\mu\text{m}$ .



Die sich in den Quadraten befindlichen Rasterweiten entsprechen von oben nach unten

18 lpc (45 lpi)

24 lpc (60 lpi)

34 lpc (86 lpi)

lpc = Linien pro cm – lpi= Linien pro Inch

mit einem Rasterpunktprozentwert, von rechts nach links, von 10% - 50% - 90%.

#### Vertrieb:



Zentrale:  
IVM SignTEX GmbH  
Gutenbergstraße 28  
48282 Emsdetten

Tel.: 02572-1530-0  
Fax: 02572-1530-11  
Email: post@ivm-signtex.de

Verkaufsbüro Süd:  
IVM SignTEX GmbH  
Benzstr. 5  
72793 Pfullingen

Tel.: 07121-38438-0  
Fax: 07121-38438-11  
post-sued@ivm-signtex.de

Showroom Süd:  
IVM SignTEX GmbH  
Nersinger Straße 22  
89275 Elchingen

Tel.: 0160-94162395  
- Termine nach Absprache!

## SAATI Belichtungs- und Auflösungs Test

### Film Positiv zur Bestimmung der korrekten Belichtungszeit

#### BEDIENUNGSANLEITUNG

Der Test Film sollte so auf der Kopierschichtoberfläche fixiert werden, daß ein direkter Kontakt mit dem Glas des Vakuumkopierrahmens gewährleistet ist. Sobald durch das Vakuum im Belichtungsgerät ein enger Kontakt zwischen Film und Kopierschicht erfolgt ist, kann mit der Belichtung begonnen werden.

Die Belichtung wird hauptsächlich durch die Art und den Wirkungsgrad der UV Belichtungsquelle und der Lichtempfindlichkeit der verwendeten Kopierschicht beeinflusst.

Weitere wichtige Einflußfaktoren für die Ermittlung der korrekten Belichtungszeit sind u. a. die Distanz des Siebes zur Belichtungseinheit, die Feinheit und Farbe des Gewebes sowie die Schablonen aufbaudicke (EOM) der Kopierschicht.

Entsprechend notwendige Orientierungsangaben können aus den Technischen Datenblättern der Kopierschichthersteller entnommen oder müssen beim Lieferanten erfragt werden.

Es wird empfohlen die genannte Belichtungszeit mindestens zu verdoppeln, damit die Zone mit Faktor 1,0 überbelichtet und die Zone mit Faktor 0,25 unterbelichtet ist.

Danach kann die Belichtung, Siebentwicklung und Trocknung entsprechend den üblichen Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

#### ERMITTLUNG DER OPTIMALEN BELICHTUNGSZEIT

Die visuelle Beurteilung der korrekten Belichtung sollte nur bei ausreichend getrockneter Kopierschichtoberfläche erfolgen. Falls die Kopierschicht noch zu feucht sein sollte, ist diese noch leicht an gequollen und eine exakte Bewertung ist nicht möglich bzw. nicht korrekt.

Zur Beurteilung sollte das getrocknete Sieb auf einem Leuchttisch oder vor einer ausreichend starken Lichtquelle mit diffusem Weißlicht plaziert werden. Die optimale Belichtungszeit wird bei Betrachtung der fünf unterschiedlich belichteten Zonen auf der Testschablone festgestellt. Bei gefärbtem Gewebe muß die Zone ermittelt werden, auf der sich keine Farbveränderung mehr auf der Kopierschicht zeigt und der entsprechende Zonenfaktorwert muß notiert werden. Bei weißem Gewebe ist es notwendig die Auflösung zwischen den feinen Linien und den Rasterpunkten sowie die Scharfzeichnung der Kopierschichtkanten zu beurteilen.

Sollte sich die Kopierschichtfarbe in allen fünf Zonen verändern, war die gewählte Belichtungszeit zu kurz und es muß eine erneute Testbelichtung mit verdoppelter Belichtungszeit durchgeführt werden.

Wenn die optimale Belichtungszeit ermittelt ist, dann muß die gewählte Zeit mit dem entsprechenden Zonenfaktor multipliziert werden.

#### BEISPIEL FÜR BERECHNUNG DER KORREKTEN BELICHTUNGSZEIT

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Gesamte Belichtungszeit : | 120 Sekunden  |
| Ermittelter Zonen Faktor: | 0.33  |
| Optimale Belichtungszeit: | 120 Sekunden x 0.33 – 39.6 Sekunden, aufgerundet auf 40 Sekunden. |

#### Beachte:

Es besteht die Möglichkeit, daß die optimale Durchhärtingszeit und die bestmögliche Auflösungszeit geringfügig unterschiedlich sind. Die Auflösung und Haftung feinerer Details hängt in erster Linie von der Gewebefarbe, der Gewebefeinheit und der entsprechenden Oberflächenbehandlung ab.

Um entsprechende Gewißheit zu erhalten, empfiehlt sich ein Probeandruck.

#### Vertrieb:



Zentrale:  
IVM SignTEX GmbH  
Gutenbergstraße 28  
48282 Emsdetten

Tel.: 02572-1530-0  
Fax: 02572-1530-11  
Email: post@ivm-signtex.de

Verkaufsbüro Süd:  
IVM SignTEX GmbH  
Benzstr. 5  
72793 Pfullingen

Tel.: 07121-38438-0  
Fax: 07121-38438-11  
post-sued@ivm-signtex.de

Showroom Süd:  
IVM SignTEX GmbH  
Nersinger Straße 22  
89275 Elchingen

Tel.: 0160-94162395  
- Termine nach Absprache!

# SAATI Belichtungs- und Auflösungs Test

## Film Positiv zur Bestimmung der korrekten Belichtungszeit

### SCHONENDE FILMBEHANDLUNG

Der Test Film darf unter keinen Umständen zu stark verbogen werden, da sonst die Position der Graustufenfilterstreifen verändert wird und dies zu Ungleichmäßigkeiten bei der Belichtung führen kann.

Wenn der Film nicht mehr gebraucht wird, sollte er ordnungsgemäß in der Originalhülle dunkel aufbewahrt werden. Tageslicht kann die optische Qualität der Filmoberfläche beeinträchtigen.

Der Film sollte nicht unter sehr trockenen oder sehr feuchten Bedingungen aufbewahrt und vor nassen Oberflächen geschützt werden.

Vor der Belichtung sollte das Glas des Vakuum Belichtungsrahmens auf Staubfreiheit untersucht und dafür gesorgt werden, daß keine Emulsionsrückstände anhaften, welche auf das Film Positiv gelangen und dieses negativ beeinflussen können.

### PROBLEM LÖSUNG

| Problem  | Mögliche Lösungen   |
|--|---|
| <b>Die feinsten Linien und Rasterpunkte sind in allen Zonen geschlossen.</b>   | <p>Reduziere die Belichtungszeit um mindestens 50%.</p> <p>Überprüfe das Vakuum auf einwandfreie Funktion während der Belichtung</p> <p>Die Kopierschicht wurde zu starker Wärme ausgesetzt, was durch zu hohe Infrarot Strahlung nach der Beschichtung oder zu hoher Temperatur im Trockenschrank verursacht werden kann.</p> <p>Überprüfe, daß das Film Positiv nicht mit der aufgeklebten Graufilterfläche auf die Kopierschicht montiert wurde und somit eine Unterstrahlung erfolgen kann.</p>                         |
| <b>Zone Faktor 1.0 ist überbelichtet, währenddessen die Kopierschicht bei Zonen Faktor 0,25 und 0,33 nicht haftet.</b> | <p>Auf gefärbtem Gewebe sollte die Kopierschicht in den Zonen mit niedrigem Faktor haften, falls die Kopierschicht bei Faktor 1 überlichtet sein sollte. Falls dies nicht der Fall ist, war die Schicht vor der Belichtung vermutlich nicht ausreichend getrocknet.</p> <p>Die Kopierschicht ist unzureichend sensibilisiert.</p> <p>Auf dem Gewebe waren vor der Beschichtung noch hydrophobe Verunreinigungen. Das Gewebe sollte zeitnah vor der Beschichtung gut entfettet, gespült und staubfrei getrocknet werden.</p> |
| <b>Die allgemeine Auflösung ist unzureichend.</b>  | <p>Eine Schablone mit hohem Rz-Wert kann zu einer Unterstrahlung während der Belichtung führen.</p> <p>Dieses Problem kann besonders da auftreten, wo Lichtquellen mit Mehrfachstrahlern eingesetzt werden.</p> <p>Für Gewebefinheit von 100 (255) und feiner sollte der Rz-Wert unter 10 µm betragen.</p>  |

Unsere Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche entspricht dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und soll über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie verfolgt damit nicht den Zweck, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern und befreit Sie deshalb nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Anwendungen. Die Auswahl und Prüfung für die konkrete Verwendung liegen somit ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich.



#### Vertrieb:



**Zentrale:**  
IVM SignTEX GmbH  
Gutenbergstraße 28  
48282 Emsdetten

Tel.: 02572-1530-0  
Fax: 02572-1530-11  
Email: post@ivm-signtex.de

**Verkaufsbüro Süd:**  
IVM SignTEX GmbH  
Benzstr. 5  
72793 Pfullingen

Tel.: 07121-38438-0  
Fax: 07121-38438-11  
post-sued@ivm-signtex.de

**Showroom Süd:**  
IVM SignTEX GmbH  
Nersinger Straße 22  
89275 Elchingen

Tel.: 0160-94162395  
- Termine nach Absprache!