

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

NORMA CUBANA

NC

ISO 12637- 5: 2005
(Publicada por la ISO, 2001)

**TECNOLOGÍA GRÁFICA — VOCABULARIO
PARTE 5: TÉRMINOS FUNDAMENTALES DE SERIGRAFÍA
(ISO 12637-5:2001, IDT)**

**Graphic technology — Multilingual terminology of printing arts
Part 5: Screen printing terms**

ICS: 37.100; 01.040.37

1. Edición Junio 2005
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.
Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048 Correo electrónico: nc@ncnorma.cu



Cuban National Bureau of Standards

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 86 Tecnología Gráfica, integrado por las siguientes entidades:

Unión Integración Poligráfica
Ministerio de la Industria Ligera
Oficina Nacional de Normalización
Sociedad Grafos de Cubalse
Empresa Editorial Pueblo y Educación
PUBLICITUR S.A.
Empresa GEOCUBA
Empresa Gráfica Alfredo López
Empresa Litográfica de la Habana
Instituto de Investigaciones en Normalización.

Empresa Gráfica Argraf
Centro de Envases y Embalajes
Revista "Mar y Pesca"
Instituto Cubano del Libro. MINICULT
Unión de Empresa del Tabaco.
Empresa Comercializadora. MINSAP
Empresa Gráfica Ciego de Ávila
Empresa Gráfica UNIL
Empresa Especialidades Gráficas

- Consta de las siguientes partes bajo el título general de "Tecnología Gráfica – Vocabulario".

Parte 1: Términos fundamentales ¹
Parte 2: Términos fundamentales de pre – impresión ¹
Parte 3: Términos fundamentales de impresión ¹
Parte 4: Términos fundamentales de encuadernación o acabado. ¹
Parte 5: Términos fundamentales de serigrafía.

- Es una adopción idéntica por el método de traducción del inglés de la Norma Internacional *ISO 12637-5: 2001 Graphic technology. Multilingual terminology of printing art – Parte 5: Screen printing terms.*

© NC, 2005

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba

¹ Pendiente de elaboración.

0 Introducción

En el sector de la Industria Gráfica, se genera una variada documentación en los numerosos intercambios internacionales tanto de naturaleza intelectual como material. Estos intercambios resultan, a menudo, difíciles, debido a la gran variedad de términos que se utilizan en varios idiomas y en distintos campos para expresar el mismo concepto, a la imprecisión y a la ausencia de conceptos útiles.

Para evitar interpretaciones erróneas sobre un mismo término, y para facilitar dichos intercambios, es aconsejable seleccionar términos y definiciones que se puedan utilizar en varios idiomas y que expresen el mismo concepto.

Esta norma forma parte de una serie de normas NC ISO bajo el título general "Tecnología Gráfica". Vocabulario.

- Parte 1: Términos fundamentales
- Parte 2: Términos fundamentales de pre – impresión
- Parte 3: Términos fundamentales de impresión
- Parte 4: Términos fundamentales de encuadernación o acabado.
- Parte 5: Términos fundamentales de serigrafía.

TECNOLOGÍA GRÁFICA — VOCABULARIO
PARTE 5: TÉRMINOS FUNDAMENTALES DE SERIGRAFÍA

1 Objeto

Esta norma define los términos fundamentales de impresión serigráfica y pretende facilitar la comunicación internacional en este campo.

2 Términos y definiciones

2.1 altura del marco: Dimensión perpendicular al nivel del marco, incluyendo todas las partes que van fijadas al mismo.

2.2 altura de la abertura de la malla, anchura de los agujeros: Distancia entre dos hilos continuos, medida al nivel de la proyección del tejido.

NOTA: Si las anchuras no son cuadradas o son redondas, entonces se deben dar las distancias mínimas y máximas. Coinciden con la distancia entre dos hilos paralelos adyacentes de la malla.

2.3 anchura del área de reposo de la tinta: Distancia entre el área que entra en contacto con la rasqueta y el marco serigráfico.

2.4 ángulo efectivo de la rasqueta (Ω_{Qeff}): Ángulo entre la tangente de la hoja de la rasqueta y el nivel del soporte de impresión, o la tangente en el cilindro de presión en el punto de contacto. La hoja de la rasqueta forma un ángulo con la forma impresora.



Figura 1 — Ángulo de rasqueta efectivo

2.5 ángulo de rasqueta (Ω_Q): Ángulo que forma la tangente de la hoja de la rasqueta y el nivel del soporte a imprimir o la tangente de la superficie del cilindro de presión en el punto de contacto; la hoja de la rasqueta forma este ángulo con la forma impresora cuando la rasqueta se encuentra en la posición conveniente, pero sin que se aplique ninguna fuerza o movimiento. (Véase el apartado 2.4 figura 1).

2.6 ángulo de trama: En el caso de puntas de medios tonos de forma alargada, es el ángulo que forma el eje principal de la trama con la dirección de referencia; en el caso de puntos con forma circular o cuadrada, es el ángulo más pequeño que forma el eje de la trama con la dirección de referencia (unidad: grado).

2.7 área imagen de la plantilla (esténcil): Longitud por la altura del rectángulo orientado en la dirección del movimiento de la rasqueta y que contiene los elementos de la imagen de la plantilla serigráfica.

2.8 área de imagen: Longitud por anchura del rectángulo que constituye la forma impresora y que incluye la imagen.

2.9 área portadora de la malla: Longitud por anchura del área de la malla que puede ser recubierta por la capa sensible.

2.10 área presionada: Área de la plantilla serigráfica con la que entra en contacto la rasqueta.

2.11 área abierta de la plantilla serigráfica: Suma de las áreas de todos los elementos de imagen de la plantilla serigráfica.

2.12 capa flotante: Cobertura de las aberturas de la pantalla serigráfica con tinta antes de realizar el proceso de impresión.

2.13 consumo de tinta: Volumen, en húmedo, de tinta necesaria para imprimir la forma impresora.

NOTA: El consumo relativo de tinta viene dictado por la proporción de las aberturas de la forma impresora.

2.14 contacto de impresión: Superficie de la rasqueta que entra en contacto con la forma impresora serigráfica y el soporte que se imprime a través de la tinta, durante un período limitado de tiempo.

2.15 dimensión interior del marco: Dimensiones internas de longitud y anchura de un marco serigráfico, excluyendo todas las partes que van fijadas al marco, medidas a nivel del marco.

2.16 dimensión externa de la pantalla: Longitud por anchura del marco serigráfico, medidas con todas las partes pertenecientes al marco, al nivel proyectado del marco.

NOTA: Las dimensiones externas de la pantalla pueden ser las mismas que las dimensiones de la sección transversal.

2.17 distancia de separación: distancia entre el lado inferior de la forma de la pantalla serigráfica y el soporte a imprimir, cuando se está a punto de imprimir.

2.18 elemento de presión: Parte de la máquina impresora que, actuando contra la forma impresora o superficie intermedia, aporta la necesaria presión para la transferencia de la tinta.

2.19 elevación de la malla: Elevación de la pantalla serigráfica con respecto al material impreso durante el proceso de impresión.

2.20 elongación de la malla: Cambio en la longitud o anchura de la malla debido a la fuerza aplicada.

2.21 espesor de la capa sensible: En serigrafía es la diferencia entre el espesor de la plantilla serigráfica y el espesor de la malla.

2.22 espesor de la capa de la plantilla: Espesor del material de la plantilla o capa sensible, que forma una película sobre la malla.

2.23 espesor de la pantalla serigráfica: Distancia entre los lados superior e inferior de la pantalla serigráfica.

2.24 espesor de la plantilla (esténcil): Parte de la capa de la plantilla (esténcil) existente sobre la malla o portador de la plantilla (esténcil). Este espesor constituye la diferencia entre el espesor de la forma impresora y el espesor del portador de la plantilla.

2.25 espesor de la malla: Distancia entre el lado superior y el lado inferior del portador de la plantilla (esténcil).

2.26 plantilla (esténcil) directa: Plantilla serigráfica producido en el portador serigráfico.

2.27 plantilla directa– indirecta: Plantilla serigráfica con el que se combinan los métodos de producción directa e indirecta.

2.28 plantilla indirecta: Plantilla serigráfica que va adherida al soporte de la malla serigráfica después de su preparación.

2.29 plantilla serigráfica: Capa que bloquea áreas del soporte de la malla por la que no puede pasar la tinta y, por tanto, no imprimen.

NOTA: La plantilla serigráfica y su soporte constituyen la forma impresora serigráfica o pantalla y pueden fabricarse con el mismo material.

2.30 extensión de la malla, elongación relativa de la malla: Elongación de la malla dividida por la longitud original de la malla.

2.31 forma impresora: Soporte de imagen en forma de un elemento, preparado y adaptado de tal forma, que pueda realizar la transferencia de tinta al soporte que se va a imprimir, reproduciendo, así la representación textual y/o pictórica.

2.32 forma impresora por traspaso: Forma impresora en la que las áreas a imprimir son permeables a la tinta y las áreas que no han de imprimir no son permeables a la tinta.

2.33 forma impresora serigráfica (pantalla serigráfica): Forma impresora por traspaso en la que las áreas de impresión de la forma impresora están abiertas como en el caso de una malla normal sin recubrimiento (emulsión).

NOTA: Por ejemplo, en el caso de un cedazo. La tinta es obligada a pasar a través de la malla en las zonas impresoras, mientras que en las áreas no impresoras, no se permite el paso de la tinta.

2.34 hoja de la rasqueta: Parte de la rasqueta parecida a una cuchilla que actúa directamente sobre la tinta existente en la pantalla serigráfica haciéndola pasar hacia el material a imprimir.

2.35 imagen fantasma: En serigrafía es la alteración parcial e involuntaria de la densidad del color dentro de la imagen, debido a la influencia de otra imagen anterior impresa en el mismo soporte de la plantilla serigráfica.

2.36 impresión: Proceso de reproducción en el que existe la transferencia de un medio de color o sin él (tinta, etc.) hacia un soporte, utilizando un elemento portador de la imagen en relieve, planográfico, grabado o en plantilla (esténcil).

2.37 impresión por traspaso: Proceso de impresión en el que las áreas de impresión de la forma impresora son permeables a la tinta y las áreas no impresoras de la misma no son permeables a la tinta.

2.38 impresión serigráfica: Procedimiento de impresión por traspaso en el que las áreas impresoras de la forma impresora o pantalla quedan abiertas como en el caso de una malla normal.

2.39 impresión serigráfica rotativa: Procedimiento de impresión serigráfica que utiliza una forma impresora cilíndrica.

NOTA 1: Dado que la forma rotativa gira sincronizadamente con el soporte, se puede imprimir una imagen continua.

NOTA 2 La tinta se bombea hacia el interior de la forma impresora cilíndrica y la rasqueta se monta dentro de la forma impresora cilíndrica.

2.40 lado de impresión (de la pantalla), lado inferior de la forma serigráfica: Lado de la pantalla serigráfica en el que la tinta se aplica al soporte objeto de impresión.

2.41 lado de la rasqueta (de la pantalla), lado superior de la pantalla serigráfica: Lado de la pantalla serigráfica a través de la cual entra la tinta y atraviesa la pantalla serigráfica.

2.42 malla de la pantalla: Soporte con aberturas regulares del mismo tamaño.

2.43 marco serigráfico: Dispositivo enmarcado para fijar el soporte de la plantilla serigráfica. Dispositivo que contiene al soporte de la plantilla serigráfica.

2.44 número de malla: Número de hilos por unidad de longitud en una malla o tela serigráfica.

2.45 porcentaje del área abierta de la malla: Proporción de superficie que ocupa todas las aberturas de la malla con respecto al total de la superficie de la pantalla, expresada porcentualmente.

2.46 presión relativa de la rasqueta: Presión lineal con la que actúa la rasqueta sobre la pantalla serigráfica a lo largo de una sección específica, dividida por la longitud de esa sección.

2.47 rasqueta: Dispositivo que sirve para la aplicación simultánea de presión entre la pantalla serigráfica y el soporte a imprimir. Mediante esta presión se fuerza a la tinta a pasar por las aberturas de la pantalla serigráfica hacia el soporte a imprimir y apartar el exceso de tinta de su superficie. Suele estar constituida por un soporte de rasqueta y por la propia hoja de la rasqueta o por un rodillo de presión (rasqueta rotativa).

2.48 sección del marco; corte del marco: Altura por profundidad de la sección transversal del marco.

2.49 soporte de imagen: Soporte (es decir, forma impresora) que contiene toda la información necesaria para aplicar la tinta al soporte que va a imprimir para reproducir las ilustraciones y/o el texto.

2.50 soporte de la plantilla serigráfica o malla portadora: Parte de la pantalla de la forma impresora sobre la que se sitúa la plantilla serigráfica.

NOTA: La plantilla serigráfica y la malla portadora constituyen la forma impresora serigráfica.

2.51 tamaño de corte de la malla, pieza de la tela a medida: Longitud por anchura de una pieza de malla necesaria para cubrir un marco serigráfico y que se obtiene a partir de un rollo.

2.52 tensión de la malla: Fuerza tensora con la que se mantiene el soporte de la plantilla serigráfica en el marco serigráfico o pantalla serigráfica.

2.53 tinta de impresión: Sustancia aplicada al soporte que se va a imprimir durante la impresión.

2.54 tinta en reposo, margen de la rasqueta: Área de la superficie superior de la forma serigráfica no tocada por la rasqueta.

2.55 tipo de pantalla, tipo de malla: Descripción de la malla serigráfica mediante el número de malla y el diámetro de sus hilos.

NOTA: Para describir completamente la malla, dicha descripción viene precedida por las abreviaturas del material de la malla con información del color y construcción de su tejido, seguido del espesor de malla (D) y de las características del proceso. Por ejemplo, aw (como tejido), cal (calandreado), pcl (parcialmente calandreado), met (metalizado), etc. Los siguientes materiales son los más usados en impresión serigráfica: seda, poliamida, poliéster, fibra de carbón, acero inoxidable. Los tipos de estructura tejida más comunes son lino (L), sarga (K), perforación (P) y electroformación (E). Por ejemplo, la descripción de una poliamida roja de malla parcialmente calandreada, con un diámetro del hilo de 30 μm y un espesor de 55 μm podría describirse como poliamida, roja, pcl, 120-50, 55 μm , aw.

2.56 volumen porcentual de pantalla abierta, volumen porcentual de malla: Relación entre la parte de la malla serigráfica que queda bloqueada por los hilos y la parte que queda abierta o entre los hilos.

2.57 volumen relativo de la plantilla serigráfica: Volumen formado por la malla abierta de la plantilla, llenado con la tinta y para imprimir al área apropiada de la pantalla.

2.58 volumen relativo a la malla: Volumen total constituido por la malla y dividido por la superficie total de la misma.

2.59 volumen teórico de tinta: Producto del espesor de la malla por el porcentaje de área abierta de la misma.

Índice alfabético

<p>A</p> <p>altura del marco 2.1 altura de la abertura de la malla 2.2 anchura del área de reposo de la tinta 2.3 ángulo de la rasqueta 2.5 ángulo efectivo de la rasqueta 2.4 ángulo de trama 2.6 área abierta de la plantilla serigráfica 2.11 área de imagen 2.8 área imagen de la plantilla 2.7 área portadora de la malla 2.9 área presionada 2.10</p> <p>C</p> <p>capa flotante 2.12 consumo de tinta 2.13 contacto de impresión 2.14</p> <p>D</p> <p>dimensión externa de la pantalla 2.16 dimensión interior del marco 2.15 distancia de separación 2.17</p> <p>E</p> <p>elemento de presión 2.18 elevación de la malla 2.19 elongación de la malla 2.20 espesor de la capa de la plantilla 2.22 espesor de la capa sensible 2.21 espesor de la malla 2.25 espesor de la pantalla serigráfica 2.23 espesor de la plantilla 2.24</p>	<p>extensión de la malla 2.30</p> <p>F</p> <p>forma impresora 2.31 forma impresora por traspaso 2.32 forma impresora serigráfica (pantalla serigráfica) 2.33</p> <p>H</p> <p>hoja de la rasqueta 2.34</p> <p>I</p> <p>imagen fantasma 2.35 impresión 2.36 impresión por traspaso 2.37 impresión serigráfica 2.38 impresión serigráfica rotativa 2.39</p> <p>L</p> <p>lado de impresión (de la pantalla) 2.40 lado de la rasqueta (de la pantalla) 2.41</p> <p>M</p> <p>malla de la pantalla 2.42 marco serigráfico 2.43</p> <p>N</p> <p>número de malla 2.44</p> <p>P</p> <p>plantilla directa (esténcil) 2.26 plantilla directa-indirecta 2.27 plantilla indirecta 2.28 plantilla serigráfica 2.29</p>	<p>porcentaje del área abierta de la malla 2.45 presión relativa de la rasqueta 2.46</p> <p>R</p> <p>rasqueta 2.47</p> <p>S</p> <p>sección del marco; corte del marco 2.48 soporte de imagen 2.49 soporte de la plantilla serigráfica o malla portadora 2.50</p> <p>T</p> <p>Tamaño de corte de la malla, pieza de la tela a medida 2.51 tensión de la malla 2.52 tinta de impresión 2.53 tinta en reposo, margen de la rasqueta 2.54 tipo de pantalla, tipo de malla 2.55</p> <p>V</p> <p>volumen porcentual de pantalla abierta volumen porcentual de malla 2.56 volumen relativo de la plantilla serigráfica 2.57 volumen relativo de la malla 2.58 volumen teórico de tinta 2.59</p>
--	---	--