3M MEXICO S.A. DE C.V. AV. SANTA FE No. 190 COL. SANTA FE DEL. ALVARO OBREGON 01210 MEXICO D.F. TEL. 52700400

TEL. DE EMERGENCIA PARA ESTE PRODUCTO: 52 70 22 57 D.F., 01 800 202 04 56 DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA

Hoja de Seguridad de Materiales

Documento No.: 11-8903-4 Fecha de 11/07/2005

edición:

Versión: 1.00 Anulando: ---

Status: Released

Esta hoja de datos de seguridad ha sido elaborada por el Departamento de Ingeniería Ambiental y revisada por los departamentos de Higiene y Seguridad Industrial de 3M México, S.A. de C.V.

Todos los derechos reservados. Copiar y/o bajar esta información con el propósito de utilizar los productos de 3M adecuadamente se permite con tal de que:

- 1.- La información sea copiada por completo sin cambios a menos que se tenga un acuerdo anterior con 3M, y
- 2.- Ni la copia ni el original sean revendidas o distribuidas con fines lucrativos.

1 Identificación del Producto

- 1.1 Nombre Comercial
 3M COLOR DE PROCESO 990-05 NEGRO
 3M(TM) PROCESS COLOR 990-05 BLACK
- 1.2 Números de identificación 3M

42-0016-3984-0

42-0017-4977-1

75-0300-8074-3

1.3 NFPA Salud: 2

1.4 NFPA Fuego: 2

1.5 NFPA Reactividad: 0

1.6 NFPA Riesgos especiales: ninguno

2 Composición Química

| Nombre de ingrediente | Número CAS | Porcentaje |
|---|--|-------------------------------|
| DIPROPILENGLICOL METIL ETER ACETATO 1-METOXI-2-PROPIL ACETATO Polímero de vinilo (NJTSRN 04499600-5238P) | 88917-22-0 108-65-6 Confidencial | 15 - 40 10 - 30 10 - 30 |
| CICLOHEXANONA Resina alquídica 3261 (NJTSRN 04499600-6267P) | 108-94-1 Confidencial | 10 - 30 3 - 7 |
| XILENO NEGRO DE HUMO Cetona aromática (NJ TSR # | 1330-20-7 1333-86-4 Confidencial | 3 - 7 1 - 5 0.5 - 1.5 |

```
04499600-5234P)
  (3',4'-Epoxiciclohexilmetil) 3,
                                           2386-87-0
                                                                   <= 0.42
  4-epoxiciclohexanocarboxilato
                                                                  <= 0.33
  ETILBENCENO
                                            100-41-4
                                          70657-70-4
  ACETATO DE 2-METOXI-1-PROPILO
                                                                  <= 0.29
  DISOLVENTE DE STODDARD
                                           8052-41-3
                                                                  <= 0.25
  TOLUENO
                                            108-88-3
                                                                  <= 0.18
2.1 Datos sobre ingredientes específicos
  DIPROPILENGLICOL METIL ETER ACETATO (88917-22-0)
      S.T.P.S. - CPT
      : N/D
  DIPROPILENGLICOL METIL ETER ACETATO (88917-22-0)
      S.T.P.S. - CCT
      : N/D
  DIPROPILENGLICOL METIL ETER ACETATO (88917-22-0)
      S.T.P.S. - P
      : N/D
  DIPROPILENGLICOL METIL ETER ACETATO (88917-22-0)
      *: NO regulado por la CICOPLAFEST.
 DIPROPILENGLICOL METIL ETER ACETATO (88917-22-0)
Límites de exposición: 100 ppm 150 ppm 3M: TWA; El contacto con
      la piel contribuye a la exposición; límite establecido por 3M 3M:
      STEL; El contacto con la piel contribuye a la exposición; límite
      establecido por 3M
  1-METOXI-2-PROPIL ACETATO (108-65-6)
      S.T.P.S. - CPT
      : N/D
  1-METOXI-2-PROPIL ACETATO (108-65-6)
      S.T.P.S. - CCT
      : N/D
  1-METOXI-2-PROPIL ACETATO (108-65-6)
     S.T.P.S. - P
      : N/D
  1-METOXI-2-PROPIL ACETATO (108-65-6)
      *: NO regulado por la CICOPLAFEST.
  1-METOXI-2-PROPIL ACETATO (108-65-6)
Límites de exposición: 100 ppm CMRG: TWA
      100 ppm AIHA: TWA
      541 mg/m3 AIHA: TWA
  Polímero de vinilo (NJTSRN 04499600-5238P) (Confidencial)
      S.T.P.S. - CPT
      : N/D
  Polímero de vinilo (NJTSRN 04499600-5238P) (Confidencial)
      S.T.P.S. - CCT
      : N/D
  Polímero de vinilo (NJTSRN 04499600-5238P) (Confidencial)
      S.T.P.S. - P
      : N/D
  CICLOHEXANONA (108-94-1)
      S.T.P.S. - CPT: 100 mg/m3 25 ppm
  CICLOHEXANONA (108-94-1)
      S.T.P.S. - CCT
      : N/D
  CICLOHEXANONA (108-94-1)
      S.T.P.S. - P
      : N/D
  CICLOHEXANONA (108-94-1)
      *: Regulado por CICOPLAFEST.
  CICLOHEXANONA (108-94-1)
      Límites de exposición: 20 ppm ACGIH: TWA; el contacto con la
      piel contribuye a la exposición; Tabla A3.
      50 ppm ACGIH: STEL;
      El contacto con la piel contribuye a la exposición; Tabla A3.
  Resina alquídica 3261 (NJTSRN 04499600-6267P) (Confidencial)
      S.T.P.S. - CPT
      : N/D
  Resina alquídica 3261 (NJTSRN 04499600-6267P) (Confidencial)
      S.T.P.S. - CCT
      : N/D
  Resina alquídica 3261 (NJTSRN 04499600-6267P) (Confidencial)
      S.T.P.S. - P
      : N/D
  XILENO (1330-20-7)
      S.T.P.S. - CPT: 434 mg/m3 100 ppm
```

```
XILENO (1330-20-7)
    S.T.P.S. - CCT: 651 mg/m3 150 ppm
XILENO (1330-20-7)
    S.T.P.S. - P
    : N/D
XILENO (1330-20-7)
    *: Regulado por CICOPLAFEST.
XILENO (1330-20-7)
    Límites de exposición: 100 ppm ACGIH: TWA; Tabla A4
    434 mg/m3 ACGIH: TWA; Tabla A4 651 mg/m3 ACGIH: STEL; Tabla A4
    150 ppm ACGIH: STEL; Tabla A4
NEGRO DE HUMO (1333-86-4)
    S.T.P.S. - CPT: 3.5 mg/m3
NEGRO DE HUMO (1333-86-4)
    S.T.P.S. - CCT
    : N/D
NEGRO DE HUMO (1333-86-4)
   S.T.P.S. - P
    : N/D
NEGRO DE HUMO (1333-86-4)
    *: Regulado por CICOPLAFEST.
NEGRO DE HUMO (1333-86-4)
    Límites de exposición: 3.5 mg/m3 ACGIH: TWA
    0.5 mg/m3 CMRG: TWA
Cetona aromática (NJ TSR # 04499600-5234P) (Confidencial)
    S.T.P.S. - CPT
    : N/D
Cetona aromática (NJ TSR # 04499600-5234P) (Confidencial)
    S.T.P.S. - CCT
    : N/D
Cetona aromática (NJ TSR # 04499600-5234P) (Confidencial)
    S.T.P.S. - P
    : N/D
(3',4'-Epoxiciclohexilmetil) 3, 4-epoxiciclohexanocarboxilato (2386-87-0)
    S.T.P.S. - CPT
(3',4'-Epoxiciclohexilmetil) 3, 4-epoxiciclohexanocarboxilato (2386-87-0)
    S.T.P.S. - CCT
    : N/D
(3',4'-Epoxiciclohexilmetil) 3, 4-epoxiciclohexanocarboxilato (2386-87-0)
    S.T.P.S. - P
    : N/D
ETILBENCENO (100-41-4)
    S.T.P.S. - CPT: 434 mg/m3 100 ppm
ETILBENCENO (100-41-4)
    S.T.P.S. - CCT: 543 mg/m3 125 ppm
ETILBENCENO (100-41-4)
    S.T.P.S. - P
    : N/D
ETILBENCENO (100-41-4)
    *: Regulado por CICOPLAFEST.
ETILBENCENO (100-41-4)
    Límites de exposición: 125 ppm 100 ppm ACGIH: STEL; Tabla A3;
    ACGIH: TWA; Tabla A3;
ACETATO DE 2-METOXI-1-PROPILO (70657-70-4)
    S.T.P.S. - CPT
    : N/D
ACETATO DE 2-METOXI-1-PROPILO (70657-70-4)
    S.T.P.S. - CCT
    : N/D
ACETATO DE 2-METOXI-1-PROPILO (70657-70-4)
    S.T.P.S. - P
    : N/D
DISOLVENTE DE STODDARD (8052-41-3)
    S.T.P.S. - CPT: 525 mg/m3 100 ppm
DISOLVENTE DE STODDARD (8052-41-3)
    S.T.P.S. - CCT
    : N/D
DISOLVENTE DE STODDARD (8052-41-3)
    S.T.P.S. - P
    : N/D
DISOLVENTE DE STODDARD (8052-41-3)
*: NO regulado por la CICOPLAFEST.
DISOLVENTE DE STODDARD (8052-41-3)
    Límites de exposición: 525 mg/m3 100 ppm ACGIH: TWA
```

ACGIH: TWA TOLUENO (108-88-3) S.T.P.S. - CPT: 50 ppm 147 mg/m3 TOLUENO (108-88-3) S.T.P.S. - CCT : N/D TOLUENO (108-88-3) S.T.P.S. - P : N/D TOLUENO (108-88-3) *: Regulado por CICOPLAFEST. TOLUENO (108-88-3) Límites de exposición: 188 mg/m3 50 ppm 75 ppm ACGIH: TWA; el contacto con la piel contribuye a la exposición; Tabla A4 TWA; el contacto con la piel contribuye a la exposición; Tabla A4 CMRG: STEL; el contacto con la piel contribuye a la exposición; Comentarios: ROHM & HAAS CON FECHA 2/20/01 PARA 11-0018-3267-1 2.1.1 Expresiones de riesgo en etiquetado Inflamable Nocivo por inhalación. Contiene (3',4'-epoxiciclohexilmetil) 3,4-epoxiciclohexanocarboxilato Puede producir reacciones alergicas. 2.1.2 Expresiones de seguridad para el etiquetado Protéjase de fuentes de ignición. No fumar. Use en lugares bien ventilados. No respirar los vapores. Evitese el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente y abundantemente con agua y acuda a un médico. En caso de contacto con la piel, lave inmediatamente y abundantemente con agua. En caso de ingestión no inducir al vómito: busque inmediatamente ayuda médica y muestre la etiqueta o el envase. Contiene resinas epóxicas. Vea la información suministrada por el fabricante. 3 Propiedades físicas y químicas 3.1 Forma física, color, olor Líquido. DETALLES: Líquido negro, olor a solvente 3.2 pH N/A 3.3 Punto y/o rango de ebullición >= 138.33 °C 3.4 Punto y/o rango de fusión N/A 3.5 Punto de inflamabilidad Valor exacto 46.11 °C TCC 3.6 Límite inf. de inflamabilidad(LEL) Valor exacto 1 % 3.7 Límite sup. de inflamabilidad(UEL) Valor exacto 8.6 % 3.8 Autoinflamabilidad <= 5.1 mmHg CONDICIONES: A 3.9 Presión de vapor 20.0 C 3.10 Solubilidad en agua N/D 3.11 Peso específico Valor exacto 0.97 Agua=1

Printed 08/06/2015 Page 4

>= 3.4 Aire=1

<= 1 AcOBu=1

1,300 - 1,500 centipoise

3.12 Densidad de vapor

3.15 Viscosidad

3.14 Tasa de evaporación

3.13 Compuestos orgánicos volátiles 740 - 790 g/l

4 Medidas contra incendio

4.1 Métodos adecuados de extinción Utilice extintores para agentes clase B (ej. químico seco, dióxido de carbono).

- 4.2 Riesgos por exposición durante el incendio Los envases expuestos al calor pueden generar presión y explotar. Los vapores pueden llegar a una fuente de ignición y provocar un incendio.
- 4.3 Medidas de protección contra incendios El agua no puede apagar el fuego eficazmente; sin embargo, debe utilizarse para mantener frias las superficies y los envases expuestos al fuego y evitar alguna explosión. Utilice equipo completo de protección (Bunker) y un respirador autonomo (SCBA)

5 Estabilidad y reactividad

- 5.1 Materiales a evitar Agentes oxidantes fuertes.
- 5.2 Productos de descomposición peligrosos Hidrocarburos - Durante la Combustión Monoxido de carbono -Durante la combustion Dioxido de carbono - Durante la combustion Cloruro de hidrógeno durante la combustión.
- 5.3 Estabilidad y reactividad No se producirá polimerización peligrosa. Estable.

6 Riesgos para la salud

- 6.1 Efectos a la salud
 - 6.1.1 Efectos por contacto ocular Irritación moderada de los ojos: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, dolor, lágrimas y visión nebulosa.
 - 6.1.2 Efectos por contacto cutáneo Causa daño al absorberse a través de la piel. Irritación moderada de la piel: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, comezón y sequedad. Reacción alérgica de la piel: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, ampollas y comezón.
 - 6.1.3 Efectos por inhalación Puede ser absorbido por inhalación y causar efectos adversos sistémicos a la salud. Irritación (vías respiratorias superiores): los indicios/síntomas pueden incluir inflamación de la nariz y la garganta, tos y estornudos.
 - 6.1.4 Efectos por ingestión Puede ser absorbido por ingestión y causar efectos adversos sistémicos a la salud. Irritación de los tejidos gastrointestinales: los indicios/síntomas pueden incluir dolores, vómitos, sensibilidad abdominal, presencia de sangre en el vómito y en heces.
 - 6.1.5 Efectos sobre la reproducción Contiene un químico o químicos que pueden causar defectos de nacimiento u otro daño reproductivo.
 - 6.1.6 Otra información toxicológica Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC): Signos/síntomas pueden incluir, dolor de cabeza, vértigo, somnolencia, falta de coordinación, náusea, tiempo de reacción lenta, problemas de habla, desvanecimiento y desmayo. La exposición prolongada/repetida puede provocar: Efectos en Hígado:

Signos/síntomas pueden incluir pérdida del apetito, pérdida de peso, fatiga, debilidad, flacidez abdominal e ictericia. Efectos Renales: Signos/síntomas pueden incluir reducción o ausencia en la producción de orina, aumento de creatinina en suero, dolor en la espalda baja, incremento de proteina en orina, e incremento de nitrógeno de urea en sangre.

6.2 Primeros auxilios

- 6.2.1 Instrucciones en caso de contacto con los ojos Enjuague los ojos con grandes cantidades de agua. Si los signos/síntomas persisten, obtenga atención médica.
- 6.2.2 Instrucciones en caso de contacto con la piel Remueva la ropa y zapatos contaminados. Enjuague inmediatamente la piel con grandes cantidades de agua. Obtenga atención médica. Lave la ropa contaminada y limpie los zapatos antes de utilizarlos nuevamente.
- 6.2.3 Instrucciones en caso de Inhalación Traslade a la persona al aire fresco. Si los signos/síntomas se desarrollan, obtenga atención médica.
- 6.2.4 Instrucciones en caso de Ingestión No induzca el vómito. Obtenga atención médica inmediatamente. Dele a a la víctima dos vasos con agua. Nunca administre nada a una persona inconsciente.

7 Madidan a haman an area da dannama

- 7 Medidas a tomar en caso de derrame
 - 7.1 Precauciones de protección personal Observar precauciones de otras secciones.
 - 7.2 Tratamiento en caso de derrame Para derrames grandes, cubra los drenajes y construya diques para prevenir la entrada al sistema de drenaje y los cuerpos de agua. Cubrir con material absorbente inorgánico. Sellar el recipiente. Evacuar de la zona de peligro al personal que no esté protegido. Apagar todas las fuentes de ignición. Ventilar el Area. En un derrame grande, o un derrame en espacios confinados, provea de ventilación mecánica para dispersar o extraer los vapores, de acuerdo a buenas prácticas de higiene industrial. ¡Precaución! un motor puede ser una fuente de ignición y puede producir gaser o vapores inflamables en el área del derrame que se pueden quemar o explotar. Contener el derrame. Recuerde, que al añadir un material absorbente no se elimina el peligro de toxicidad, inflamabilidad o corrosividad. Colectar usando herramienta antichispa. Limpie el residuo con un disolvente apropiado seleccionado por una persona calificada y autorizada. Ventile el área con aire fresco. Lea y siga las precauciones de seguridad en la etiqueta y hoja de seguridad del disolvente. Poner en tambor metálico. Disponga el material recolectado lo antes posible.

9 Información relativa al transporte

10 Información ecológica

10.1 Datos de ecotoxicidad No determinado.

9.1 Clasificación

10.2 Otra información de ecotoxicidad El uso del producto, u otras etapas del ciclo de vida, se espera

Printed 08/06/2015 Page 6

No Clasificado

que liberen compuestos orgánicos volátiles (VOC's) a la atmósfera. Las regulaciones pueden restringir la liberación de VOC's debido a que contribuyen a la formación de ozono y smog. Las definiciones regulatorias de VOC pueden varias. Debido al smog y otros impactos, deben minimizarse las liberaciones por evaporación.

10.3 Producto en forma original Incinerar en un incinerador autorizado para residuos peligrosos. Como alternativa de disposición, disponga el residuo del producto en instalaciones de residuos peligrosos autorizadas.

10.4 Instrucciones especiales para eliminación Puesto que las regulaciones varían, consulte las normas aplicables o a las autoridades pertinentes antes de desecharlo.

11 Precauciones especiales

- 11.1 Precauciones en el manejo y almacenamiento
 - 11.1.1 Materiales incompatibles

Mantener alejado de ácidos. Guardar lejos de fuentes de calor. Almacenar fuera del alcance de la luz solar. Almacene lejos de agentes oxidantes.

11.1.2 Prevención de incendios

Colocar de manera segura los envases cuando se transfiera el contenido. Llevar zapatos que conduzcan baja electricidad estática.

11.1.3 Prevención de explosiones

Mantener alejado del calor, chispas, flamas y otras fuentes de ignición. Líquido y vapor combustibles.

11.1.4 Instrucciones de empleo

Para uso industrial o profesional solamente. Evite el contacto con oxidantes.

- 11.2 Controles de exposición y protección personal
 - 11.2.1 Protección de la vista

Evitar el contacto con los ojos. Este debe utilizarse sólo o en combinación, como sea adecuado, para evitar el contacto con los ojos: Llevar gafas ventiladas.

11.2.2 Protección de las manos

Se recomiendan un par de guantes hechos de los siguientes materiales: Caucho de butilo. Polivinil alcohol.

- 11.2.3 Protección de la piel Evitar el contacto con la piel.
- 11.2.4 Protección respiratoria

Evitar la inhalación de vapores o spray. Utilizar los siguientes respiradores autorizados por la S.T.P.S. según la concentración de contaminantes en el aire y de acuerdo a sus reglamentos: Respirador de media careta o cara completa con purificador de aire con cartuchos para vapores orgánicos y prefiltros para partículas P100.

11.2.5 Ingestión

No comer, beber o fumar cuando se use este producto. Lavar las zonas expuestas con agua y jabón.

11.2.6 Ventilación recomendada

Utilizar con ventilación local adecuada. Use ventilación general y/o ventilación con extracción local para controlar las exposiciones a contaminantes por debajo de los Límites de Exposición Ocupacional. Si la ventilación no es adecuada, utilice equipo de protección respiratoria.

12 Información reglamentaria

12.1 Información de reglamentación especial Contacte 3M para mayor información.

13 Otra informacion

13.1 Motivo de la revisión

La HDS ha sido revisada debido a que 3M ha adoptado el formato de 16 secciones. Los peligros potenciales del producto no han cambiado. Lo invitamos a que vuelva a leer la HDS y revise la información.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad está basada en nuestra mejor opinión acerca del uso y manejo adecuado del producto en condiciones normales. Cualquier uso del producto que no esté de acuerdo con la información contenida en la etiqueta o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario.

*NOTAS: N/D: No disponible.

N/A: No aplica.

CICOPLAFEST: Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas.

S.T.P.S: Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

CPT: Concentración ponderada en el tiempo.

CCT: Concentración para exposición de corto tiempo.

P: Concentración pico.

EN CASO DE REQUERIR MAYOR INFORMACION O TENER ALGUNA DUDA RESPECTO A ESTA HOJA DE SEGURIDAD, FAVOR DE LLAMAR AL TELEFONO (52-55) 52 70 22 57.

Fin de Documento