



## Documento Técnico

### DAÑOS EN LOS SUSTRATOS DE PANELES DE YESO CAUSADOS POR EL ADHESIVO DEL MASKING TAPE SENSIBLE A PRESIÓN

**Descripción del Problema:** El adhesivo del masking tape que se aplica a los sustratos de paneles de yeso en interiores, es sensible a la presión, lo que a veces ocasiona daños a las superficies pintadas, decoradas, a las que se aplicó compuesto para juntas y a la superficie de papel de los paneles de yeso.

#### **¿Por qué ocurre esto?**

Por lo general, el nivel de adhesividad del masking tape sobre una superficie aumenta con el tiempo. Además, los revestimientos/acabados decorativos, compuestos para juntas y la superficie de papel de los paneles de yeso poseen distintos niveles de fuerza cohesiva y adhesiva. El rendimiento general del sistema de adhesión depende de como los componentes son instalados y la manera como interactúan con los otros materiales del sistema.

Cuando se aplica masking tape a la superficie de un sustrato de panel de yeso decorado, la capacidad de adhesión del masking tape puede ser más fuerte que el sistema de adhesión de la superficie y/o dentro de las capas subyacentes del sustrato. Cuando esto ocurre al momento de retirar el masking tape puede dañarse la superficie. Este tipo de daño se conoce como daño del sistema y no implica que el masking tape, la pintura, el acabado decorativo o los materiales subyacentes son defectuosos.

#### **Métodos de Prueba cualitativos para Masking Tape sobre Sustratos de Paneles de Yeso**

Se han desarrollado métodos de prueba que incluyen procedimientos destructivos (tales como cortar transversalmente a través de una película de pintura y usar cinta adhesiva sensible a la presión) para su uso sobre ciertas superficies, como sustratos metálicos, para evaluar la resistencia a la separación. Sin embargo, tales métodos no deben considerarse como un medio para medir la adhesión. Actualmente, no existe un método o procedimiento de prueba aceptado por la industria de paneles de yeso (de una organización reconocida y creíble de métodos de ensayo como ASTM, ISO o similar), por lo que se emplea masking tape sensible a la presión como medio para medir o evaluar cualitativamente el nivel de adhesión de un conjunto paneles de yeso decorados, o cualquiera de los componentes individuales del sistema.

**Nota:** La realización de tales pruebas en paneles de yeso decorados conducen a resultados inconsistentes, malas interpretaciones y conclusiones falsas. Debido a que tales pruebas no son indicadores confiables del componente y / o del rendimiento del sistema instalado, los miembros del Drywall Finishing Council no respaldan el uso de dichos métodos.

**Reconocimiento:** *Para el personal del Centro Técnico de 3M / Departamento de Mercados de Montaje y Fijación / División de Mercados de Construcción y Mejoras en el Hogar por sus contribuciones técnicas y apoyo a esta publicación.*

#### **Acabado en el Sitio de Trabajo – Selección del Masking Tape Adecuado**

El masking tape sensible a presión se utiliza con frecuencia en el proceso de acabado y decoración en el ensamblado de paneles de yeso. Es importante señalar que se pueden lograr excelentes resultados cuando la selección, instalación y eliminación del masking tape sobre un sustrato de cartón de yeso decorado, se realiza cuidadosamente.

Los fabricantes de masking tape ofrecen una amplia gama de productos de enmascaramiento para diferentes superficies. Por ejemplo; 3M (enlace web a continuación) tiene una amplia página web dedicada a ayudar a los usuarios a seleccionar el masking tape correcto y de mejor rendimiento para el trabajo.

[http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en\\_US/Scotch-BlueBrand/Scotch-Blue/Resources/Five/](http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Scotch-BlueBrand/Scotch-Blue/Resources/Five/)



## **Causas comunes**

Las causas más comunes asociadas con el masking tape y las fallas del sistema en el lugar de trabajo incluyen;

- 1) Acabado y decoración bajo condiciones ambientales pobres y/o cambiantes.
- 2) Cuando se aplica masking tape sensible a la presión a una superficie de pintura seca, pero sin curar.
- 3) La utilización de masking tape sensible a la presión incorrecto.
- 4) Métodos o técnicas incorrectas empleadas al quitar la cinta adhesiva.
- 5) Cuando se deja el masking tape en la superficie de la pared más allá del período recomendado por el fabricante. (La adhesión del masking tape aumenta).
- 6) El espesor de las capas de pintura de látex fue aplicado más allá de las recomendaciones del fabricante (saturación del compuesto de junta / superficie de sustrato) y afectó negativamente el rendimiento de los componentes del sistema.
- 7) Las propiedades físicas del adhesivo de la cinta adhesiva cambian con el tiempo (al usar cinta vieja).

## **Recomendaciones de Uso**

Aunque es poco probable que se pueda evitar las fallas del sistema el 100% del tiempo, los siguientes consejos sirven para prevenir fallas del sistema al usar masking tape;

- Almacene e instale debidamente la cinta adhesiva en buenas condiciones ambientales según las recomendaciones del fabricante. Véase también "Control ambiental" en la sección de comentarios.
- Consulte al fabricante de la cinta adhesiva para obtener información adicional al seleccionar la cinta adhesiva.
- No use cinta adhesiva en una superficie sin probar primero una pequeña área. Evite usar cinta adhesiva que tenga más de 24 meses de antigüedad desde la fecha de fabricación.
- Cuando los revestimientos interiores de los paneles de yeso, compuesto para juntas y / o acabados decorativos de textura se cubren adecuadamente con primer de látex o una pintura de látex, la posibilidad de daños a la superficie se reduce.
- Aplique primer y la capa de acabado de acuerdo al nivel de humedad, secado y espesor recomendado por el fabricante de la pintura.
- Evite mezclar los aditivos en productos para juntas y / o pinturas.
- Deje que cada aplicación de compuesto para juntas y pintura se seque completamente antes de aplicar la capa siguiente en el sistema. Consulte también Secado de compuestos en la sección de comentarios.
- Una película de pintura completamente "curada" tendrá una mayor resistencia a ser retirada con masking tape que una pintura que se haya secado menos de 24-48 horas.
- Establezca un estándar de trabajo visual para la apariencia y durabilidad. El estándar de calidad visual debe ser acordado entre los empleadores y los contratistas antes de iniciar un trabajo en gran escala y / o trabajo de pintura. Consulte también la sección Estándar de trabajo en los comentarios.



## Consejos Útiles

### ABC's DE COMO APLICAR Y REMOVER MASKING TAPE

TIPO DE CINTA	RESISTENCIA A LOS RAYOS UV	RESISTENCIA AL CALOR	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	RESISTENCIA A LA POLS	RESISTENCIA A LA PINTURA
Masking Tape General Purpose	Low	Low	Low	Low	Low
Masking Tape High Adhesion	Low	Low	Low	Low	High
Masking Tape Removable	Low	Low	Low	Low	Low
Masking Tape UV Resistant	High	Low	Low	Low	Low
Masking Tape Heat Resistant	Low	High	Low	Low	Low
Masking Tape Moisture Resistant	Low	Low	High	Low	Low
Masking Tape Dust Resistant	Low	Low	Low	High	Low
Masking Tape Paint Resistant	Low	Low	Low	Low	High

Fig.1

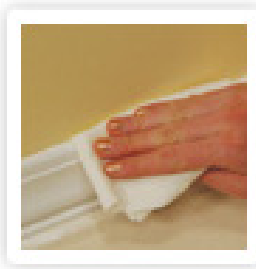


Fig. 2

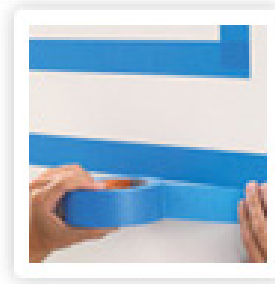


Fig.3

- Utilice la cinta adhesiva correcta para el trabajo (ver Fig.1). Seleccione el masking tape de pintar que mejor se adapte al proyecto y a las superficies. **Nota:** Utilice una cinta que sea resistente a los rayos UV y que no "recaliente" en la superficie interior si se expone a condiciones soleadas. La mayoría de los masking tape de "uso general" transfieren el pegamento a la superficie cuando están expuestos a la luz natural.
- Limpie la superficie y asegúrese de que esté seca y libre de polvo (ver Fig.2). Esto ayudará a que la cinta se adhiera correctamente.
- Saque la cinta del rodillo unos pocos pies a la vez (vea Fig.3). Colóquela en las depresiones superficiales. Presione hacia abajo a medida que avanza. Evite estirar la cinta; esto puede causar que se levante o se rompa.

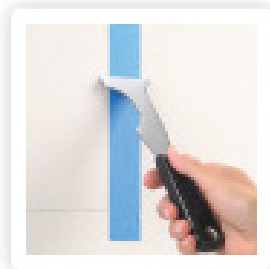


Fig. 4

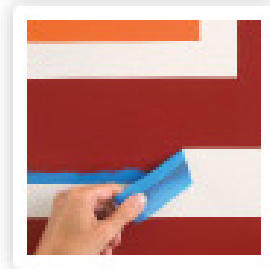


Fig. 5

- ASEGURE LIGERAMENTE LA CINTA:** Asegure la cinta aplicando una ligera presión (vea la Fig. 4). Use una tarjeta de crédito de plástico si no tiene un cuchillo de masilla o similar.
- DESMONTAJE - Velocidad y ángulo:** Retire la cinta en un ángulo de 45 grados (ver Fig. 5) ya una velocidad moderada (aproximadamente 1 pulgada lineal por segundo). Simplemente tire de la cinta. Si el adhesivo se adhiere a la superficie, intente un ángulo de 90 grados. Si la pintura está tirando hacia arriba con la cinta, trate de cortar el borde de la cinta con una hoja de afeitar sin forzarla.



---

## COMENTARIOS

---

**Aplicación.** La experiencia de la industria demuestra que un método efectivo para lograr una superficie visualmente uniforme aplicar primer y recubrimiento final con spray y luego emparejar la superficie con rodillo, con movimientos en una dirección, utilizando tipos de rodillos y fibras recomendadas por el fabricante de la pintura.

**ASTM D-3359.** Esta es una prueba para recubrimientos excesivamente agresiva y destructiva diseñada para sustratos metálicos. Esta prueba no es recomendable para sustratos interiores de paneles de yeso, y como tal, conduce a resultados erróneos. El Drywall Finishing Council afirma que las pruebas con estos métodos no son aplicables a sustratos de paneles de yeso, ya que el método de prueba crea fallas sobre sustratos no metálicos, incluso cuando se aplica a sistemas de pared interior de yeso sólido en los que se utilizó compuesto para juntas y pintura.

**Cambios en el clima y tiempos de secado –** A medida que el ambiente de trabajo se vuelve más húmedo y saturado de agua, durante el tratamiento de juntas y/o en la labor de pintado, el tiempo de secado aumenta. Por ejemplo; a 55 ° F (con poca ventilación), puede haber un aumento de 4 veces en el tiempo de secado si la humedad ambiente se eleva de 50% a 90%. Otras condiciones atmosféricas en el lugar de trabajo pueden dar lugar a cambios similares en los tiempos de secado. Consulte el documento del Drywall Finishing sobre; "Tiempo de secado del compuesto de juntas".

**Condiciones ambientales:** Siga las recomendaciones del Drywall Finishing Council en el documento titulado "Especificación de las condiciones interiores del lugar de trabajo para la aplicación de compuestos para uniones, texturas y pinturas/recubrimientos".

**Control ambiental:** La temperatura, la humedad y el flujo de aire deben permanecer constantes y tan parecido como sea posible a las condiciones cuando el área esté habitada. El potencial para problemas de acabados y decoración es mínimo cuando las condiciones ambientales de área de trabajo se asemejan a las condiciones ambientales del área cuando está habitada. El control y mantenimiento de las condiciones ambientales es la clave. Los cambios y/o las fluctuaciones en la temperatura, la humedad y el flujo de aire pueden tener un efecto adverso importante. Nota: Las condiciones ambientales incontroladas durante el acabado y la decoración pueden tener una influencia adversa en el rendimiento del sistema. Es de conocimiento general que las condiciones ambientales adversas y / o incontroladas son perjudiciales para el compuesto de las juntas y para los sistemas de pintura / decorativos.

**Job Standard:** A project standard of the approved wall and/or ceiling configurations should be established to provide a visual sample constructed, finished, and decorated in accordance with applicable project specifications set by the design and specifying / approving entities. Jobsite constructed standards of the selected coating system applied over the finished substrate should be evaluated for appearance and durability and agreed to by all parties prior to conducting any widespread finishing work and/or production painting.

**Selección de pintura.** Los fabricantes producen varios grados y tipos de pintura. Cuando seleccione un nivel de acabado, consulte a los proveedores de pintura para determinar los productos que favorecen el acabado deseado.

**Selección del Masking Tape:** Es importante utilizar el masking tape apropiado. Consulte la información del fabricante en lo referente a masking tape recomendados para cada tipo de trabajo.



---

## RECURSOS

---

**3M.** Tape selection chart. [www.solutions.3M.com](http://www.solutions.3M.com)

**ASTM.** C11 Standard Terminology Relating to Gypsum and Related Building Materials and Systems, American Society for Testing and Materials, West Conshohocken PA

**ASTM.** C840 Standard Specifications for Application and Finishing of Gypsum Board. American Society for Testing and Materials, West Conshohocken, PA

**ASTM.** D-3359 Standard Methods for Measuring Adhesion by Tape Test (*metallic surfaces*)

**DWFC.** Joint Compound Drying Time. Drywall Finishing Council, Incorporated. [www.dwfc.org](http://www.dwfc.org)

**DWFC.** Interior Job Condition Specifications For The Application of Drywall Joint Compounds, Drywall Textures, and Paint/Coatings". Drywall Finishing Council, Incorporated. [www.dwfc.org](http://www.dwfc.org)

**DWFC.** Method for Inspecting Joint Treated Gypsum Panel Surfaces, Drywall Finishing Council, Incorporated. [www.dwfc.org](http://www.dwfc.org)

**DWFC.** Recommended Specification for Preparations of Gypsum Board Surfaces Prior To Texture Application, Drywall Finishing Council, Incorporated. [www.dwfc.org](http://www.dwfc.org)

**GA.** GA-214, Recommended Levels of Gypsum Board Finish. Gypsum Association, 6525 Belcrest Road - Suite 480. Hyattsville, MD 20782 [www.gypsum.org](http://www.gypsum.org)

**FSCT;** Coatings Encyclopedic Dictionary. Federation of Societies for Coatings Technology, Blue Bell, PA

**ISO.** 2409 Paints and Varnishes Cross-Cut Test, International Organization for Standardization. [www.iso.org](http://www.iso.org)

**ISO.** 4624 Paints and Varnishes Pull-Off Test For Adhesion, International Organization for Standardization. [www.iso.org](http://www.iso.org)

**PDCA Glossary of Terms;** Painting and Decorating Contractors of America.

Rev. 9/28/10

### Miembros

Certaineed Gypsum • Freeman Products • Georgia Pacific Corporation • LaFarge North America • Magnum Products • National Gypsum Company • Rapid Set Cement • Saint-Gobain, Inc • Sherwin-Williams Company • Solid Products, Inc. • Southern Wall Products • Trim-Tex, Inc. • United States Gypsum Company • Westpac Materials

### Socios

Active Minerals International • Akzo Nobel • Ames Taping Tools Company • Aqualon – A Division of Ashland • Bayer Chemicals • Canadian Gypsum Company • Chemstar • Clinch-On Corner Bead • Celanese • Dow Chemical Company • Forbo Adhesives LLC • J.M. Huber, Inc. • Nobel Materials, Inc. • Oglebay Norton • Tate & Lyle Ingredients Americas • Thomas Drywall Products • Troy Chemical • Verichem, Inc. • Zemex Industrial Minerals

### Miembros Honorarios

Association of Wall and Ceiling Industries (AWCI) • Drywall Information Trust Fund (DITF) • Gypsum Association (GA) • Northwest Wall and Ceiling Bureau (NWCB) • Painting and Decorating Contractors of America (PDCA) • Technical Services Information Bureau (TSIB)

