

HOJA DE SEGURIDAD PARA PRODUCTO MANTA DE HORMIGÓN

Sección 1: - Identificación del producto y del proveedor

Esta HDS fue revisada y traducida en septiembre de 2023 por lo que reemplaza y corrige cualquier versión previa

- Nombre del producto: Manta de Hormigón o MDH-POLYTRADE
- Usos recomendados para el producto: MDH en sus diversas presentaciones se recomienda sea utilizado como revestimiento para evitar los efectos de la erosión por agua, viento u otros agentes combinados y para facilitar la circulación de fluidos y reducir sus pérdidas por infiltración.
- Identificación del Proveedor: Poly Trade SA. Av. Apoquindo 4700 p11, Las Condes - Santiago; contacto@polytrade.cl - www.polytrade.cl - +56998844863
- Familia química del cemento: Cemento. También conocido como cemento hidráulico que contiene, compuestos de calcio, compuestos de silicato de calcio y otros compuestos de calcio que contienen hierro y aluminio, constituyen la mayoría de este producto.
- Compuestos principales:
 - $3\text{CaO}\approx\text{SiO}_2$ Silicato tricálcico CAS#12168-85-3
 - $2\text{CaO}\approx\text{SiO}_2$ Silicato dicálcico CAS#10034-77-2
 - $3\text{CaOAl}_2\text{O}_3$ aluminato tricálcico CAS#12042-78-3
 - $4\text{CaO}\approx\text{Al}_2\text{O}_3\approx\text{Fe}_2\text{O}_3$ Ferrito aluminato tetracálcico CAS#12068-35-8
 - $\text{CaSO}_4\approx 2\text{H}_2\text{O}$ Sulfato de calcio dihidratado o yeso CAS#7778-18-9

Sección 2: Composición / Ingredientes

Nombre Químico: Mezcla de sustancias cementicias de origen mineral, en su proceso de elaboración interviene energía térmica producto de la combustión por lo que en un análisis químico pueden aparecer trazas de residuos insolubles como no más de 0,1% de cristales de Silicio libres, compuestos de sulfato de potasio y de sodio, compuestos de Cromo y Nickel.

- Cemento Clinker (CAS#65997-15-1) pesos nominal hasta 95%
 - Tolerancia de concentración para jornada de 8 horas (OSHA PEL -TWA) 1.766ppm/m³
 - Tolerancia de concentración según ACGIH TLV-TWA (1995-1996) 10mg/m³ polvo total
- Sulfonato de Calcio (CAS#7778-18-9) y Gypsum (CAS#13397-24-5) peso nominal combinado 5%
 - Tolerancia de concentración para jornada de 8 horas (OSHA PEL -TWA) 5mg/m³
 - Tolerancia de concentración para jornada de 8 horas (OSHA PEL -TWA) 10mg/m³
 - Tolerancia de concentración según ACGIH TLV-TWA (1995-1996) 10mg/m³ polvo total
- Oxido de Calcio (CAS#1306-78-8) peso nominal inferior a 4%
 - Tolerancia de concentración para jornada de 8 horas (OSHA PEL -TWA) 5mg/m³
 - Tolerancia de concentración según ACGIH TLV-TWA (1995-1996) 2mg/m³ polvo total
- Oxido de Magnesio (CAS#1309-48-4) peso nominal inferior a 5%
 - Tolerancia de concentración para jornada de 8 horas (OSHA PEL -TWA) 15mg/m³
 - Tolerancia de concentración según ACGIH TLV-TWA (1995-1996) 10mg/m³ polvo total



Sección 3: Identificación de riesgos

El compuesto cementicio de MDH es un polvo de color gris claro que puede representar un bajo nivel de peligro, donde una exposición única y limitada al compuesto no presenta riesgo de daño a la salud. Sin embargo, una exposición prolongada a la sustancia en su estado hidratado, puede causar daños mayores y potencialmente irreversibles a los tejidos, incluye piel y ojos, en la forma de quemaduras de origen químico de tipo caustico que pueden llegar a clasificarse de tercer grado. De igual forma este daño puede producirse si partes húmedas del cuerpo son expuestas por suficiente tiempo al compuesto seco de la mezcla.

Efectos potenciales a la Salud:

- **Contacto con los ojos:** al estar expuesto a partículas del producto cementicio suspendidas en el aire, puede provocar irritación o inflamación ya sea en forma inmediata o con retardo. Cuando el contacto sea directo ya sea con la mezcla cementicia o bien por salpicaduras de mezcla hidratada puede provocar desde una irritación moderada hasta quemaduras químicas y ceguera, este tipo de exposiciones requiere de atención inmediata por un especialista para evitar daño permanente. (ver sección 4)
- **Contacto con la piel:** No se puede confiar en la incomodidad o el dolor para alertar a una persona sobre la exposición peligrosa de la piel. Consecuentemente la única manera efectiva de evitar daños o irritaciones a la piel es minimizando el contacto directo con la piel y particularmente con la mezcla humectada. El usuario podría no advertir el daño que potencialmente puede tener al contacto directo de la piel con la mezcla humectada sino hasta horas más tarde una vez que el daño ya ha ocurrido. El síntoma de exposición es una resequedad de la piel y una irritación leve o una condición más significativa atribuible al agravamiento de alguna condición preexistente. El contacto de la mezcla seca con piel o zonas de la piel húmeda o bien si la mezcla está hidratada y en contacto prolongado puede producir un adelgazamiento de la piel, agrietamiento y/o fisuras como también quemaduras químicas de origen caustico. Algunos individuos pueden presentar condiciones alérgicas a algunos de sus componentes o bien a residuos traza de estos, el cuadro puede variar desde erosiones moderadas hasta ulceraciones severas. Quienes presenten sensibilizaciones previas a algún elemento de la mezcla pueden tener reacciones instantáneas, otras personas pueden tardar años en manifestar reacciones aun teniendo contacto permanente con la mezcla cementicia.
- **Contacto por inhalación:** La mezcla cementicia puede contener trazas inferiores al 0,1% de Sílice Cristalino. La exposición prolongada a partículas respirables de cristales de Silicio puede agravar otras condiciones respiratorias. También puede causar lesión pulmonar retardada, incluida la silicosis, una enfermedad pulmonar incapacitante y potencialmente mortal. Puede producir irritación de las mucosas nasales, garganta y vías respiratorias superiores, puede ocasionar deposiciones en las mucosas respiratorias.
- **Contacto por ingestión:** No existe evidencia de peligros por ingestión de pequeñas cantidades, la mezcla cementicia no debe ser ingerida bajo ninguna circunstancia.
- **Condiciones médicas preexistentes,** podrían ser agravadas por exposición al producto vía respiratoria o bien por contacto con la piel: enfermedades de las vías respiratorias superiores, enfermedades pulmonares, inusualmente una hipersensibilidad a las sales cromo hexavalente.



Sección 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto, proceda según la vía de contacto indicada.

- **Contacto con los ojos:** Lavar con agua a poca presión por al menos 15 minutos incluyendo bajo los párpados. Si el usuario accidentado utiliza lentes de contacto, retírelos, asegurando el tiempo de lavado sin lentes. En caso de persistir la irritación, consultar a un médico.
- **Contacto con la piel:** lave con agua y jabón de pH-neutro o un detergente suave para piel. En caso de contacto prolongado con mezcla cementicia hidratada o con mezcla seca, pero en zonas de piel húmeda, busque asistencia y tratamiento médico.
- **Contacto por inhalación:** traslade al usuario a un lugar de aire fresco y ventilado, si los síntomas de toz y asfixia no disminuyen o bien si la inhalación a sido una cantidad importante de mezcla cementicia, busque asistencia y tratamiento médico.
- **Contacto por ingestión:** No induzca al vómito, si el usuario está consiente, de abundante agua a beber y busque asistencia y tratamiento médico.

Sección 5: Medidas para la lucha contra el fuego

Producto no inflamable; no obstante humos pueden contener CO y CO₂.

- Punto de inflamabilidad: no tiene.
- Límite inferior de explosividad: no tiene.
- Límite superior de explosividad: no tiene.
- Temperatura de encendido automático: no es combustible.
- Medios de extinción especiales: no tiene.
- Procedimientos especiales de extinción de incendios: no tiene, no obstante, se recomienda el uso de aparatos de respiración autónoma ante cualquier situación de combate de incendios.
- Productos de combustión peligrosos: no tiene.
- Riesgos inusuales de incendio y explosión: no tiene.

Sección 6: Medidas para controlar derrames o fugas

Recolectar la mezcla cementicia seca con ayuda de una pala, evitando que el polvo quede suspendido en el aire, durante el proceso tome las precauciones para evitar contacto por inhalación y por vía ocular. Utilice equipamiento personal de protección en forma adecuada tal como se describe en sección 8.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Mantenga el producto almacenado en lugar fresco y seco, en su envase original, protegido de la luz directa del sol y evite contacto con agua. En condiciones de almacenamiento, las variaciones de temperatura y presión no afectan al producto.

Retire rápidamente la ropa que esté impregnada o la ropa expuesta a líquido de cemento hidratado y lave antes de volver a usarla. Lávese bien después de exponerse al polvo, a la mezcla o a los fluidos de la mezcla cementicia.

No comer, beber ni fumar durante su manipulación.

Sección 8: Control de exposición / protección especial

- **Protección a la piel:** La prevención es lo primero, para evitar potenciales daños a la piel, evite el contacto con la mezcla hidratada, si el contacto ocurre lave la zona afectada con agua y jabón de pH neutro o especial para piel. Cuando el contacto es inminente, utilice equipamiento de protección personal y ropa adecuada, incluyendo guantes y botas.
- **Protección respiratoria:** Evite acciones que provoquen suspensión de la mezcla cementicia en el aire. Utilice sistema de ventilación general o local para mantener los niveles de exposición bajo los límites permitidos. Cuando las condiciones de ventilación sean deficitarias, incluso cuando las condiciones de uso causen o puedan causar incomodidad a los usuarios, utilice equipos de asistencia respiratoria aprobados NIOSH/MSHA. Bajo ambientes cerrados, adopte el uso de equipos de ventilación y/o filtrado, pero por sobre todo adopte técnicas de manipulación y corte que reduzcan el material en suspensión.
- **Protección ocular:** ante la posibilidad de contacto ocular de polvo, de mezcla cementicia hidratada o bien de salpicaduras de fluidos cementicios, adopte el uso de protección ocular de tipo integral, antiparras o con sistema de ventilación filtrada. Se sugiere que el usuario no utilice lentes de contacto mientras manipula el producto.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

- Apariencia: Polvo gris confinado entre capas textiles.
- Olor: sin olor distintivo
- Estado físico: Polvo solido confinado
- pH (en estado hidratado ASTM D-1293-95): 12 a 13
- Solubilidad en agua: Ligeramente soluble (0,1 a 1,0%)
- Presión de vapor: no aplica
- Densidad de vapor: no aplica
- Punto de ebullición: no aplica
- Punto de fusión: no aplica
- Densidad a 20°C: 3.15
- Tasa de evaporación: No aplica

Sección 10: Estabilidad y reactividad

- Producto estable.
- Condiciones que deben evitarse: contacto accidental con agua
- Incompatibilidades: el cemento húmedo es alcalino, por lo tanto, es incompatible con ácidos, sales de amonios y aluminio metálico.
- Descomposición peligrosa: No ocurre espontáneamente, agregando agua y resultando en su hidratación producirá en una reacción caustica, hidróxido de calcio.
- Polimerización peligrosa: no ocurre

Sección 11: Información toxicológica

Refiérase a sección 3.

Sección 12: Información ecológica

- Ecotoxicidad: No hay evidencia de toxicidad en plantas ni animales
- Dispersión aérea: no ocurre espontáneamente
- Inestabilidad no es inestable
- Persistencia degradabilidad: producto es persistente

Sección 13: Consideraciones sobre disposición final

- Para eliminación de material de descarte y de empaques, proceder según la legislación chilena sobre eliminación y disposición de residuos.

Sección 14: Información sobre transporte

- Está clasificado como No peligroso para transporte por tierra, aéreo ni marítimo (fluvial)
- Marcas aplicables: no aplica

Sección 15: Normas vigentes

MDH se considera un material peligroso según la Ley de Productos Peligrosos según lo definido por la regulación de Productos Controlados (material corrosivo de Clase E) y, por lo tanto, está sujeto a los requisitos de etiquetado y MSDS del sistema de información de materiales peligrosos en el lugar de trabajo (WHMIS)

Sección 16: Otras Informaciones

MDH sólo debe ser utilizado por personas bien informadas. Los usuarios de productos sin experiencia deben obtener la capacitación adecuada antes de usar este producto. Una clave para usar el producto de manera segura requiere que el usuario reconozca que el cemento reacciona químicamente con el agua, y que algunos de los productos intermedios de esta reacción (es decir, los presentes mientras un MDH está "fraguando") representan un peligro mucho más grave que el cemento en sí.

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos informados, está fuera del control del proveedor y del fabricante, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.