



Absorbentes químicos

Hoja Técnica



Utilización

Para el control de derrames de líquidos peligrosos.

Descripción del producto

Los absorbentes químicos de 3M están constituidos por fibras sintéticas inertes, principalmente de polipropileno. Están disponibles en una gran variedad de formatos, son muy ligeros y no producen polvo. Tienen una alta capacidad de absorción que minimiza la cantidad de material de residuo.

Color

Amarillo. Altamente visible.

Guía de selección

Minicordones. Para rodear y contener los derrames. Previenen la expansión de la mancha.

Almohadillas. Para absorción de grandes volúmenes de líquidos. También se utilizan para tapar agujeros.

Hojas / Rollos. Para una cobertura y absorción rápida de los derrames. Los rollos pueden alargarse hasta la longitud deseada para cubrir toda la superficie del derrame. Las hojas se pueden utilizar tanto para la superficie como para limpiar los residuos que hayan quedado después de la absorción.

Particulado. Absorbente en floca para ser diseminado por la superficie del derrame.

Multiformato. Combina cuatro formatos diferentes en una sola presentación. Según se corte o se desdoble una o dos veces, puede utilizarse como almohadilla, cordón, hoja o rollo.

Kits de emergencia. Cada uno contiene una variedad de formatos para una intervención rápida en caso de derrame accidental, así como bolsas para la recogida de desechos y elementos de señalización de advertencia. Están disponibles en varios tamaños (ver lista adjunta para tamaños y contenido de cada kit).

Absorción

La absorción por embalaje que se cita en la tabla se ha calculado según el ensayo ASTM F726-81 con un fluido de viscosidad media (aceite de motor SAE 20).

Otro método para medir la capacidad de absorción es el llamado *ratio de absorción*. Este ratio indica la relación entre el peso del líquido absorbido y el peso del absorbente seco.

$$\text{Absorción} = \frac{\text{peso húmedo} - \text{peso seco}}{\text{peso seco}}$$

El ratio de absorción y la velocidad a que se realiza la absorción dependen de la temperatura ambiente, de la polaridad del líquido, de su tensión superficial y de su viscosidad. En los absorbentes químicos 3M, el ratio de absorción para la mayoría de los líquidos es de 10-15.

Datos técnicos

Referencia	Medidas (cm)	Unidades/embalaje	Absorción por embalaje (litros)	Peso del embalaje (kg)
Hojas				
P110	28 x 33	200	50	6,5
Rollos				
P130	33 x 3000	2	50	6,0
P190	48 x 3000	2	72	8,6
Almohadillas				
P300	18 x 38	16	32	3,3
Minicordones				
P200	ø7,5 x 120	12	45	5,5
P208	ø7,5 x 240	6	45	5,5
P212	ø7,5 x 370	4	45	5,5
Particulado				
P500	-	-	54	5,4
Multiformato				
P-F2001	12 x 1520 (40)	3	119	8,2

Kits de emergencia

• Referencia SK360 - Absorción: 360 l

Contenido: 300 hojas P110, 24 almohadillas P300, 24 minicordones P200, 1 rollo P190, 3 multiformatos P-F2001, 20 bolsas con cierre para desechos, 1 protector de desagües, 1 señal de advertencia, 1 cinta de advertencia para acordonar la zona del derrame.

• Referencia SK210 - Absorción: 210 l

Contenido: 100 hojas P110, 12 almohadillas P300, 12 minicordones P200, 1 rollo P190, 2 multiformatos P-F2001, 10 bolsas con cierre para desechos, 1 protector de desagües, 1 señal de advertencia, 1 cinta de advertencia para acordonar la zona del derrame.

• Referencia SK75 - Absorción: 75 l

Contenido: 100 hojas P110, 12 almohadillas P300, 8 minicordones P200, 5 bolsas con cierre para desechos.

• Referencia SK26 - Absorción: 26 l

Contenido: 10 hojas P110, 5 almohadillas P300, 5 minicordones P200, 2 bolsas con cierre para desechos.

• Referencia SK5 - Absorción: 5 l

Contenido: 10 hojas P110, 1 almohadilla P300, 1 bolsa con cierre para desechos.

Líquidos compatibles

Los absorbentes químicos están diseñados para absorber una gran variedad de líquidos. La lista siguiente incluye la absorción que se consigue con los grupos de productos químicos más comunes según los ensayos realizados por 3M. No es una lista exhaustiva por lo que, para cualquier líquido no incluido en la misma, 3M recomienda hacer una prueba con una muestra de absorbente para comprobar su comportamiento.

Absorbentes químicos

Producto Químico	Absorción
Acidos	
Acido acético (glacial)	10
Ac. fluorhídrico 48%	12
Ac. fosfórico 86%	17
Ac. sulfúrico 50%	14
Ac. nítrico (concentrado)	12
Ac. nítrico (diluído)	11
Hidrocarburos / Aceites	
Fuel oil número 2	9
Aceite SAE 20W-50	10
Aceite mineral	8
Aceite de cacahuete	9
Acetonas	
Acetona	8
Metil Etil Cetona (MEK)	12
Alcoholes	
Etanol	8
Alcalis	
Hidróxido sódico 1N 40g/l	10
Hidróxido sódico 7N	6
Hidróxido sódico 10N	2
Hidróxido amónico 35% NH3	15
Aromáticos	
Tolueno	10
Benceno	11
Etilbenceno	12
Estireno	13
Disolventes clorados	
Tetracloruro de carbono	18
Cloruro de metileno	13
1,1,1-Tricloroetano	11
Triclorotrifluoroetano	13
Tricloroetileno	13
Tetracloroetileno	15
Glicoles	
Dipropilen glicol	11
Propilen glicol	11
Dietilen glicol	2
Poliglicol E200	3
Poliglicol E300	3
Poliglicol E400	3
Otros	
Hidrazina	10
Peróxido de hidrógeno 6%	9
Acetato de etilo	7
Anticongelante	10
Agua	10
Fluido de corte	10
Refrigerante de máquinas	10

Limitaciones de uso

Los absorbentes químicos 3M no deben utilizarse con los siguientes concentrados ya que hay riesgo de degradación: oleum, ácido clorosulfónico, bromo líquido, ácido nítrico fumante, ácido crómico, ácido sulfúrico y peróxido de hidrógeno. 3M recomienda realizar una prueba de compatibilidad antes de utilizar el absorbente con el líquido en cuestión. Si se va a utilizar a temperaturas superiores a 60°C, es esencial realizar dicha prueba antes de proceder a la absorción.

Precauciones

Los absorbentes químicos 3M no son productos peligrosos en si mismos, pero adquieren las propiedades del líquido absorbido. Por tanto, se deben tomar las adecuadas precauciones en el manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas o inflamables y se debe utilizar el equipo de protección necesario. Los usuarios de absorbentes deben ser informados de los posibles riesgos derivados del manejo, almacenamiento y desecho de los absorbentes ya utilizados y, cargados, por tanto, de líquido.

Desecho

Los absorbentes sólo deben desecharse de acuerdo con la normativa local y nacional. Si interviene alguna compañía gestora de residuos, deben seguirse sus recomendaciones. Las posibles opciones son incineración y enterramiento en vertedero.

Minimización de residuos

La emisión o producción de residuos debe minimizarse siempre. Los absorbentes 3M ayudan a cumplir esta recomendación, ya que forman una mínima parte del residuo total. Además, donde las leyes lo permiten, los absorbentes químicos 3M pueden incinerarse, dejando menos del 0,02% de cenizas (ASTM D-482). El alto contenido energético de estos absorbentes (46.000 KJ/Kg) favorece también la incineración y los sistemas de generación de energía por residuos. Asimismo, los absorbentes pueden escurrirse para recuperar el líquido absorbido y reutilizarse varias veces (90% de recuperación del líquido al pasar por rodillos mecánicos de acuerdo con el test ASTM F726-81). El líquido recuperado puede volver a utilizarse o desecharse.

Inflamabilidad

Los absorbentes 3M se han ensayado en un laboratorio independiente para comprobar sus características de inflamabilidad. Los ensayos se llevaron a cabo en condiciones de almacenaje de larga duración, aumento rápido de la temperatura e ignición. Las fuentes utilizadas fueron tres diferentes: chispa, llama y cigarrillo, utilizando aceite y gasóleo a niveles de saturación de los absorbentes de 0%, 50% y 100%. Los resultados se compararon con los de los mismos ensayos realizados en sepiolita y serrín y están disponibles en el informe completo. El resumen general es el siguiente: “Los absorbentes 3M adquieren las características del líquido absorbido y no presentan un riesgo añadido de inflamabilidad respecto a otros tipos de absorbentes. No se produce autoignición en el material almacenado aunque sea en periodos muy prolongados de tiempo.”



Productos de Protección del Medio Ambiente
3M España, S.A.

Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28034 Madrid
Tlf. 91-321 6551
Fax. 91-321 6305

3M is a trademark of the 3M Company.
Printed in Belgium 6/96