

Inicialmente el pH de la solución acuosa fue menor de 1. Se agregó hidróxido de sodio hasta que se obtuvo un pH de 7.

Fueron agregados 64 g de hidróxido de sodio al 30%.

La masa molar de ácido 2-acrilamino-2-metil propano sulfónico fue de 207 g/mol. El cálculo del punto de equivalencia mostró que el sólido obtenido en el ejemplo 1 contenía 99% en peso de ácido 2-acrilamino-2-metil propano sulfónico (titulación de la función ácida).

El sólido obtenido en el ejemplo 2 fue titulado usando el mismo protocolo. Fueron agregados 59 g de hidróxido de sodio a 100 g del sólido obtenido del ejemplo 2. El cálculo del punto de equivalencia mostró que el sólido obtenido en el ejemplo 2 contenía 92% en peso de ácido 2-acrilamino-2-metil propano sulfónico.

El 8% restante fue agua. Esta relación en masa de ácido 2-acrilamino-2-metil propano sulfónico/H₂O (92/8) correspondió a una relación molar de 1:1.

El sólido obtenido en el ejemplo 2 fue por lo tanto una forma cristalina hidratada del ácido 2-acrilamino-2-metil propano sulfónico.

Ejemplo 8: Medición de la energía de ignición mínima (MIE)

La energía de ignición mínima fue medida de acuerdo al estándar NF EN 13821.

El explosímetro fue un tubo vertical Hartmann. El sistema de dispersión de polvo fue un sistema de hongo.

La inducción total fue menor de 25 microhenry. El voltaje de descarga estuvo comprendido entre 5 kV y 15 kV. Los electrodos fueron hechos de latón y separados al menos 6 mm.

Fueron probadas diferentes energías y masa dispersa y se resumen en las siguientes tablas.

Parece claramente que la forma cristalina hidratada presenta un riesgo de explosión sustancialmente menor que la forma en forma de aguja obtenida en el ejemplo 1.

Energía (mJ)	Masa de sólido disperso (g)	Número de dispersiones	¿Ignición? Sí (Y) No (N)	Llama	Presión
1000	0.5	2	Y	Pequeña	Pequeña
500	0.5	3	Y	Promedio	Promedio
300	0.5	3	Y	Promedio	Promedio
100	0.5	20	N		
200	0.5	20	N		
200	1	20	N		
200	2	20	N		
200	3	7	Y	Promedio	Pequeña
100	3	20	N		
100	5	20	N		
100	7	20	N		
100	10	20	N		
100	1	20	N		
100	2	20	N		

Tabla 1: Determinación de la MIE del sólido del ejemplo 1

	Energía (mJ)	Masa de sólido disperso (g)	Número de dispersiones	¿Ignición? Sí (Y) No (N)	Llama	Presión
5	1000	0.5	20	N		
	1000	1	20	N		
	1000	2	20	N		
	1000	3	20	N		
	1000	5	20	N		
	1000	7	20	N		
	1000	10	20	N		
10	1000	15	13	Y	Pequeña	Promedio
	500	15	20	N		
	500	20	20	N		
	500	10	20	N		
	500	7	20	N		
	500	5	20	N		
	500	3	20	N		
15	500	2	20	N		
	500	1	20	N		
	500	0.5	20	N		

Tabla 2: Determinación de la MIE del sólido del ejemplo 2

Ejemplo 9: medición de tamaño de partícula

Los sólidos obtenidos en los ejemplos 1 y 2 fueron analizados por difracción con láser para determinar su distribución de tamaño de partícula.

El equipo usado fue un Cilas 1190.

Para los cristales en el ejemplo 1, el valor de d_{50} fue de aproximadamente 40 μm y 90% de las partículas fueron más pequeñas de 200 μm (Figura 8).

Para los cristales en el ejemplo 2, el valor de d_{50} fue de aproximadamente 600 μm y 90% de partículas fueron más pequeñas de 1500 μm (Figura 9). Los cristales contenían menos de 10% de partículas más pequeñas de 300 μm .

Ejemplo 10: Medición del área superficial específica

Los sólidos obtenidos en los ejemplos 1 y 2 fueron desgasificados a temperatura ambiente durante 24 horas.

El dispositivo para medir el área superficial específica por sorciometría fue un dispositivo TriStar II Micromeritics acoplado con un Micromeritics Smart VacPrep. La temperatura de medición fue de -196°C .

	Origen del ácido 2-acrilamino-2-metil propano sulfónico	Área superficial específica (m^2/g)
35	Ejemplo 1 (contraejemplo)	1.32 +/- 0.14
	Ejemplo 2 (invención)	0.06 +/- 0.01

Tabla 3: Área superficial específica de ácidos 2-acrilamino-2-metil propano sulfónicos